

SALA 1



# CUIDADOS INTERMÉDIOS EM PERSPECTIVA

sala 1 | dia 3 e 4 de fevereiro

**Técnicas Depurativas em Cuidados Intensivos**

**Técnicas contínuas**

César Lobo  
Centro Hospitalar do Porto

-----

**Plasmaférese**

Salomé Gomes  
Centro Hospitalar do Porto

-----

**SLED**

Paulo Alexandre  
Centro Hospitalar do Porto

-----

**Técnicas suporte hepático**

Cármem Nogueira  
Fresenius

-----

**Qualidade e Produtividade - Enfermagem no Doente Neurocrítico**

**Garantia de qualidade dos cuidados**

Leonor Feijó  
Centro Hospitalar de São João

-----

**Indicadores como ferramentas de qualidade**

Ricardo Saraiva  
Centro Hospitalar de São João

-----

**A Pessoa em Situação de Programa ECMO Respiratório na UCI**

**ECMO respiratório e o resgate inter-hospitalar**

Mário Branco  
Centro Hospitalar de São João

-----

**O doente crítico com suporte de ECMO - Que cuidados?**

Patrícia Cardoso  
Centro Hospitalar de São João

-----

**O desafio da enfermagem de reabilitação no doente com suporte de ECMO**

Eduardo Capitão  
Centro Hospitalar de São João

-----

**Doente Crítico com Patologia Vasculare ou Ortopédica**

**Situação crítica e situação emergente**

Fernanda Martins  
Centro Hospitalar do Porto

-----

**A complexidade do doente vascular em situação crítica**

Salomé Costa  
Centro Hospitalar do Porto

-----

**Doente Ortopédico de Alto Risco**

Hélder Sousa  
Centro Hospitalar do Porto

-----

## Fisioterapia e Reabilitação em UCI: Novas Evidências Científicas

### **Mobilização precoce do doente crítico: Uma obrigação multidisciplinar**

Peter Nydahl

University Hospital of Schleswig-Holstein, Campus Kiel, Germany

-----

### **Manuseio de secreções brônquicas no doente crítico ventilado**

Miguel Ferraz

Centro Hospitalar de São João

-----

### **Optimização e limites da ventilação não invasiva na UCI**

Tiago Pinto

Centro Hospitalar de São João

-----

## A Tecnologia no Cuidar em Cardiologia

### **Estudo parachute**

Hugo Silva

Centro Hospitalar de Vila Nova de Gaia - Espinho

-----

### **Implante percutâneo válvulas cardíacas**

Marlene Ribeiro

Centro Hospitalar de Vila Nova de Gaia - Espinho

-----

### **ECMO: experiência em cardiologia**

Sónia Águas

Centro Hospitalar de Vila Nova de Gaia - Espinho

-----

## Modelos de Colaboração da Nefrologia com as UCI's

### **Exp. do serv. de Nefrologia do CHVNG**

Bruno Almeida

Centro Hospitalar de Vila Nova de Gaia - Espinho

-----

### **Exp. do serv. de Nefrologia do CHP**

Miguel Sousa

Centro Hospitalar do Porto

-----

### **Exp. do serv. de Nefrologia do CHUC**

Fernando Mata

Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra

-----

### **Exp. do serv. de Nefrologia do CHSJ**

Aires Moutinho

Centro Hospitalar de São João

-----

## As UCI's como Campo de Investigação

### **Influência da estimulação auditiva no coma**

João Lindo Simões

ESS - UA

-----

**O Percurso do Doente Crítico - da Emergência à UCI****O Pré-hospitalar****A sala de emergência**

Paula Meira

Centro Hospitalar do Porto

**A emergência médica interna**

Manuel Saraiva

Centro Hospitalar do Porto

**O Cuidar do Doente Queimado: Diferentes Experiências****Excisão tangencial / excisão profunda repercussões no estado clínico**

Luís Simões

Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra

**Alterações Electrocardiográficas no Doente Queimado**

Luís Miguel Pereira

Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra

**Dor no Doente Submetido a Balneoterapia**

Ana Rodrigues

Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra

**Feridas - e Agora?****Incidência e prevalência**

João Meireles

Centro Hospitalar do Porto

**Continuidade de cuidados**

Célia Carvalho

ULSM-HPH

**Terapia por vácuo**

Anabela Moura

Centro Hospitalar de São João

**Unidades Intermédias - Pertinência****Pancreatite aguda**

Zélia Queiroga

Centro Hospitalar do Porto

**Edema agudo pulmonar**

Manuel Cordeiro

CHBV - HIP

**Hemorragias gástricas**

Adriana Antunes

SCI - UIMC; Centro Hospitalar do Porto - Hospital S. António

As Unidades Intermédias, nos últimos anos, têm sido alvo de grande discussão e avaliação relativamente à sua pertinência no meio hospitalar e à importância que representa na redução de internamentos nas Unidades de Cuidados Intensivos. A sua pertinência no meio hospitalar tem vindo a ser afirmada principalmente quando consegue tratar doentes na fase aguda e assim evitar agravamento do estado clínico, assim como quando permite a redução do tempo global de internamento representando uma diminuição de custos a nível hospitalar.

As hemorragias gástricas representam uma emergência médica. O diagnóstico eficaz e a rápida intervenção terapêutica podem constituir a diferença entre a sobrevivência e a morte. Assim sendo, uma vez diagnosticada esta patologia, o encaminhamento rápido para uma Unidade Intermédia faz com que o doente seja rapidamente monitorizado e vigiado,

permitindo delinear em tempo útil uma linha de tratamento de forma a evitar agravamento da hemorragia.

Quando um doente a quem é diagnosticado Hemorragia Gástrica entra numa Unidade Intermédia, é sujeito a uma panóplia de acções que visam demonstrar o estado clínico do doente: monitorização da TA, FC, SpO<sub>2</sub> contínuas, colheita de análises, tendo maior importância a colheita de Hemograma, Tipagem (para transfusão e/ou reserva de concentrados de hemácias) e Gasimetria Arterial. A observação directa do doente é fundamental; a vigilância da pele, mucosas e estado de consciência/estados de confusão muitas vezes nos conduzem a identificar novo foco hemorrágico. Todos estes parâmetros permitem inferir a estabilidade clínica do doente e delinear a conduta de tratamento: Se houver sinais directos de hemorragia activa (hematemese e/ou melenas) e/ou indirectos (queda da hemoglobina, taquicardia, hipotensão, palidez e/ou confusão/sonolência), a EDA (Endoscopia Digestiva Alta) urgente, deverá ser o passo a seguir de forma a identificar a origem da hemorragia e assim adequar o tratamento.

Apesar de ser uma patologia com bom prognóstico, quando diagnosticada em tempo útil, não podemos descurar do facto de que constitui uma emergência médica. O tratamento e a vigilância adequadas surgem como linhas cruciais para evitar complicações e longos tempos de internamento e, conseqüentemente, conseguir uma rápida recuperação do doente à sua vida quotidiana.

## Os Visitantes Indesejados

### A comissão de controlo de infecção

Ernestina Aires

Centro Hospitalar do Porto

-----

### *Acinetobacter*: importância

Rui Pereira

Serviço de Cuidados Intensivos e Unidade Intermédia - Hospital de S. António, Centro Hospitalar do Porto

A prevalência de infecções por bactérias multiresistentes tem aumentado a nível mundial. Nos últimos 20 anos a *Acinetobacter Baumannii* (AB) tem demonstrado ser um autêntico flagelo para os diferentes sistemas de saúde ao ser responsável por várias epidemias devido ao seu poder crescente de aquisição de resistências aos antimicrobianos usualmente utilizados, incluindo os carbapenems,

o que reduz em muito as opções terapêuticas disponíveis. A pressão selectiva exercida pela inadequada prescrição antimicrobiana associado à transmissão horizontal de genes de resistência entre diferentes microrganismos têm sido os maiores responsáveis por este facto. O risco de um regresso a um período pré-antibióticos torna urgente a adopção de medidas de prescrição rigorosa de antimicrobianos e de medidas de controlo de infecção adequadas.

O ambiente invasivo de uma unidade de cuidados intensivos associado a uma população cada vez mais envelhecida, com várias co-morbilidades e imunossupressão crónica caracterizam estes serviços como a linha da frente no combate ao aparecimento de estirpes multiresistentes e à sua disseminação.

A AB é responsável por infecções respiratórias, urinárias, de feridas e meningites aumentando o tempo de internamento, taxas de mortalidade e custos económicos. A sua capacidade de sobrevivência em superfícies inanimadas durante largos períodos de tempo realçam a importância da transmissão cruzada entre o ambiente, os profissionais de saúde e os doentes. Os procedimentos de limpeza e desinfecção de superfícies e equipamentos revestem-se de grande importância na redução da contaminação do ambiente que rodeia os doentes, com ênfase nos locais mais frequentemente acedidos: puxadores de portas, teclados de computador, mesas e carros de apoio, máquinas de perfusão endovenosas e de alimentação entérica, entre outros. Sistemas de aspiração, condutas de ventilação, aparelhos de broncofibroscopia e lâminas de entubação também têm sido associados a epidemias com este microrganismo. O ambiente que rodeia o doente deve estar organizado e sem acumulação de material de uso clínico de modo a permitir a sua adequada e frequente limpeza.

A lavagem das mãos com solução alcoólica nos seus cinco momentos é uma das armas mais eficazes no combate a estes visitantes indesejados. As falhas neste procedimento podem levar à colonização dos doentes e por sua vez à contaminação do ambiente, estabelecendo-se um ciclo vicioso com graves riscos para a segurança dos doentes.

A identificação e sinalização precoce destes doentes, o seu isolamento, a colocação em coorte, o uso de precauções de contacto e a adequada comunicação entre profissionais, serviços intra – hospitalares e diferentes locais de prestação de cuidados constituem o arsenal na guerra contra a AB. Planos de acção desenvolvidos devem ser alvo de auditorias frequentes, sendo comunicados os resultados obtidos à equipa multidisciplinar.

Assim, esta apresentação visa a consciencialização e sensibilização dos diferentes profissionais de saúde sobre esta temática, salientando alguns pontos chave, atrás referidos, com ênfase nos aspectos comportamentais.

### **Bacteriemias: como prevenir?**

Pedro Marcos

Centro Hospitalar do Porto

-----

### **É Possível Medir em UCI?**

#### **Dor**

Helena Carneiro

Centro Hospitalar de Vila Nova de Gaia - Espinho

-----

#### **Delirium**

Carla Teixeira

CHTMAD - HSP

-----

#### **Carga de trabalho**

Acácio Bernardino

SCI - Centro Hospitalar do Porto

**Introdução:** Desde há muito tempo que se utilizam instrumentos para medir Carga de Trabalho de Enfermagem em UCIs.

**Objectivos:** Analisar vários instrumentos avaliadores de Carga de Trabalho de Enfermagem e as transformações efectuadas para diminuir as desvantagens imputadas aos instrumentos iniciais e mostrar que os instrumentos avaliadores da Carga de Trabalho de Enfermagem podem ser úteis para a gestão dos recursos humanos das UCIs.

**Material e Métodos:**No início da década 70 tiveram início as avaliações de Carga de Trabalho de Enfermagem: 1974 (EUA) - TISS 57 (Cullen); 1980 (Canadá) - PRN (Health Administration Department of Montreal); 1983 (EUA) - TISS 76 (Keene e Cullen); 1986 (França) - OMEGA (Comission d'Evaluation de la Societé de Reanimation de Langue Française); 1991 (Itália) - TOSS (Girti).

Inicialmente descrito como um índice de gravidade o "Therapeutic Intervention Scoring System" (TISS), veio a aceitar-se como um instrumento de avaliação da carga de trabalho de enfermagem nas UCIs: no entanto era alvo de várias críticas.

**Resultados:** Com o intuito de minimizar as desvantagens que apresentavam os instrumentos iniciais foram sendo criados, ao longo dos anos, novos instrumentos que reflectem com a mesma fiabilidade o instrumento original: 1996 (Holanda) - TISS 28 (Reis

Miranda); 1997 (Holanda) - NEMS (Reis Miranda); 2003 (Holanda) - NAS (Reis Miranda).

**Conclusões:** Os instrumentos citados são adequados para medir Carga de Trabalho de Enfermagem nas UCIs.

#### **Temperatura**

Cláudia Vale

Centro Hospitalar de Vila Nova de Gaia - Espinho

-----

### **Ventilação: Novas Técnicas, Novos Desafios**

#### **Novos avanços**

Manuela Ferreira

Centro Hospitalar de São João

-----

#### **Desabilitação da VM**

David Lourenço

ULSAM - HSL

-----

#### **Desmame ventilatório prolongado - será a traqueostomia mesmo necessária?**

Miguel Gonçalves

Centro Hospitalar de São João

-----

### **As UCI's como Campo de Investigação**

#### **Função respiratória: Influência do posicionamento em decúbito lateral**

Maria Teixeira

Centro Hospitalar do Porto

-----

SALA 2



# CUIDADOS INTERMÉDIOS EM PERSPECTIVA



sala 2 | dia 3 e 4 de fevereiro

## Controvérsias no Suporte Nutricional no Doente Crítico

### Será que se justifica a utilização de glutamina?

Paulo Martins

Serviço de Medicina Intensiva - Centro Hospitalar e Universitário e Coimbra

A glutamina é um aminoácido não essencial. Contudo em situações de grave stress metabólico, com aumento das necessidades endógenas, torna-se condicionalmente essencial, dependente do aporte exógeno.

Alguns estudos demonstram que quando a concentração sérica de glutamina se reduz abaixo de 0,42 mmol/L se associa de forma significativa ao aumento da mortalidade de doentes críticos.

O aporte exógeno (0,40 g/kg/dia) durante pelo menos 9 dias contribui para a redução da mortalidade observada nesta população.

A glutamina é fundamental para a manutenção funcional de diversas vias metabólicas – modulando a resposta inflamatória e anti-oxidante, promovendo a manutenção da integridade funcional e estrutural da parede intestinal, aumentando o número e a diferenciação de células linfocitárias moduladoras da resposta imunológica, exercendo um papel anti-catabólico através do aumento da resposta à insulina.

Apesar destes benefícios, os resultados referidos na literatura são muitas vezes discrepantes, traduzindo diferentes vias de administração (entérica vs parentérica), doses de glutamina administrada (diferenças entre estudos iniciais e recentes), duração do tempo de suplementação (3,6,9,10 ou mais dias) e *timing* do início da suplementação face à evolução do processo inflamatório.

Analisaremos de forma crítica alguns dos estudos recentemente publicadas que apresentam resultados polémicos.

Ilustraremos esta apresentação com os resultados suportados pela investigação pessoal que demonstram que numa população de doentes graves de Medicina Intensiva, a glutamina quando administrada por via parentérica em dose e tempo suficiente, se associa à melhoria do estado de imunossupressão em que estes doentes se encontram, contribuindo para a redução da infecção nosocomial e da mortalidade a longo prazo.

Concluiremos com a necessidade de dosear de futuro a concentração sérica de glutamina de forma a seleccionar a população deficitária que beneficia da sua administração. A glutamina não deverá ser administrada em doentes com elevadas concentrações séricas deste aminoácido, particularmente se tem dificuldade de metabolização de compostos azotados por falência multiorgânica.

### Nutrição parentérica precoce ou tardia?

Aníbal Marinho

Presidente da Associação Portuguesa de Nutrição Entérica e Parentérica (APNEP)

Membro do *Council da European Society for Clinical Nutrition and Metabolism* (ESPEN)

SCI - Hospital S. António - Centro Hospitalar do Porto

O doente crítico encontra-se na maioria das situações incapaz de se alimentar autonomamente, pelo que necessita que lhe seja instituído um suporte nutricional artificial.

A instituição de um suporte nutricional num doente desta gravidade está dependente de diversos factores que condicionam muitas vezes um adequado fornecimento calórico. Estes doentes encontram-se em hipercatabolismo e hipermetabolismo pelo que apresentam necessidades calóricas elevadas. Seria desejável que se procedesse a um suporte nutricional precoce e elevado para minimizar o impacto que um agravamento do estado nutricional teria para a sua morbidade e mortalidade.

A maioria dos estudos e as guidelines publicadas estão de acordo que se deva instituir o mais precocemente possível nutrição entérica artificial num doente crítico[1,2,3,4]. No entanto, um suporte nutricional por via entérica nos primeiros 7 a 15 dias de internamento não consegue fornecer mais de 40 a 70 % do valor ideal pretendido[5,6]. Estes doentes apresentam com frequência estase gástrica, um problema que se torna muitas vezes difícil de ultrapassar, não só pela gravidade do estado clínico em si (doente com disfunção/falência de vários órgãos, com instabilidade hemodinâmica, submetido muitas vezes a uma cirurgia do tubo digestivo...), mas também pela inadequada formação que a maior parte dos profissionais de saúde têm sobre suporte nutricional.

Este inadequado fornecimento calórico levou a que em 2009 a European Society for Clinical Nutrition and

Metabolism (ESPEN), apresentasse uma guideline em que preconizava que a todos os doentes críticos, que recebessem um valor calórico inferior ao pretendido após as primeiras 48h de admissão, deveria ser ponderada o início de nutrição parentérica suplementar procurando obter um fornecimento calórico de cerca de 25 Kcal/kg/dia<sup>3</sup>. Esta guideline, embora bem intencionada acaba por ter um efeito contrário ao pretendido e com impacto negativo para o estado clínico do doente. Um adequado fornecimento calórico não se resolve por “decreto”, à custa de uma guideline bem intencionada. Estamos a abordar um doente, que se encontra muitas vezes instável hemodinamicamente nos primeiros dias de internamento, com baixa distribuição de O<sub>2</sub> para os tecidos o que o incapacita de aproveitar de uma forma adequada os macronutrientes que lhe são fornecidos. Um doente que apresenta por vezes um estado nutricional adequado, não se tornando portanto premente a instituição de um suporte calórico “urgente” por via parentérica. Por fim quando se preconiza o uso de uma via parentérica para um fornecimento calórico adequado temos de ter em consideração que grande parte dos profissionais de saúde não tem conhecimentos sobre suporte nutricional e um fornecimento desajustado de uma carga calórica por via sistémica num doente com esta gravidade só pode ter um impacto negativo para a sua morbidade e mortalidade [7]. Ao não terem ponderado devidamente estes factores, a ESPEN acaba por contribuir de uma forma negativa para a consciencialização dos profissionais de saúde sobre a necessidade de se proceder a um adequado suporte nutricional a estes doentes, que terá sempre de ser ajustado à gravidade do quadro seu clínico.

#### Referências:

1. Marik PE, Zaloga GP: Early enteral nutrition in acutely ill patients: a systematic review. *Crit Care Med* 2001, 29:2264-2270
2. Heyland DK, Dhaliwal R, Drover JW, Gramlich L, Dodek P: Canadian clinical practice guidelines for nutrition support in mechanically ventilated, critically ill adult patients. *JPEN J Parenter Enteral Nutr* 2003, 27:355-373
3. Singer P, Berger MM, Van den Berghe G, Biolo G, Calder P, Forbes A, Griffiths R, Kreyman G, Leverve X, Pichard C, ESPEN: ESPEN Guidelines on Parenteral Nutrition: intensive care. *Clin Nutr* 2009, 28:387-400
4. Martindale RG, McClave SA, Vanek VW, McCarthy M, Roberts P, Taylor B, Ochoa JB, Napolitano L, Cresci G: Guidelines for the provision and assessment of nutrition support therapy in the adult critically ill patient: Society of Critical Care Medicine and American Society for Parenteral and Enteral Nutrition: Executive Summary. *Crit Care Med* 2009, 37:1757-1761
5. Heyland DK, Schroter-Noppe D, Drover JW, Jain M, Keefe L, Dhaliwal R, Day A: Nutrition support in the critical care setting: current practice in canadian ICUs--opportunities for improvement? *JPEN J Parenter Enteral Nutr* 2003, 27:74-83

6. Marik PE, Zaloga GP: Gastric versus post-pyloric feeding: a systematic review. *Crit Care* 2003, 7:R46-51.
7. Casaer MP, Mesotten D, Hermans G, Wouters PJ, Schetz M, Meyfroidt G, Van Cromphaut S, Ingels C, Meersseman P, Muller J, Vlasselaers D, Debaveye Y, Desmet L, Dubois J, Van Assche A, Vanderheyden S, Wilmer A, Van den Berghe G: Early versus late parenteral nutrition in critically ill adults. *N Engl J Med* 2011, 365:506-517

### Abordagem nutricional do doente com pancreatite aguda

Fernando Próspero

HSA - Centro Hospitalar do Porto

O suporte nutricional é um pilar importante na terapêutica do doente crítico. A pancreatite aguda severa é um paradigma do síndrome da resposta inflamatória sistémica e que frequentemente leva a disfunção multiorgânica com necessidade de suporte avançado de funções vitais. Pretende-se assim, abordar 2 pontos fundamentais: 1) estratificação do risco nutricional e identificação dos grupos de risco; 2) estratificação da gravidade na pancreatite aguda e a sua abordagem nutricional. O tema é desenvolvido baseado nas recomendações da ASPEN e ESPEN e também, nas recomendações da *American College of Gastroenterology* de 2013.

Conclui-se com uma proposta de uma árvore de decisão de suporte nutricional na pancreatite aguda, separando claramente duas situações clínicas: a pancreatite ligeira / edematosa e pancreatite aguda moderadamente severa / e severa.

### Como eu resolvo as complicações associadas ao suporte nutricional

Paula Castelões

Serviço de Cuidados Intensivos Polivalente do Centro Hospitalar de Vila Nova de Gaia - Espinho, EPE

As complicações associadas ao suporte nutricional no doente crítico de Cuidados Intensivos, são frequentemente de etiologia multifactorial e têm sido motivo de muitos estudos e de muitas conclusões, tornando acessível bibliografia idónea/guidelines que alertam o intensivista para a sua prevenção, monitorização, e tratamento. A prevenção evita muitas comorbilidades e mesmo mortalidade, em variadas situações.

Quando instituímos um suporte nutricional por via entérica, devemos considerar sempre o risco de

broncoaspiração da solução nutricional, a disfunção do sistema gastrointestinal (que inclui cólicas, náuseas, vômitos, diarreia,...), contaminação bacteriana da solução nutriente, desvios metabólicos e problemas mecânicos relacionados com o dispositivo escolhido (SNG, SNJ, PEG, PEJ,...).

Da mesma maneira, quando instituímos uma nutrição parentérica, devemos considerar complicações relacionadas com a via de infusão, que geralmente consta de um cateter venoso central quando a solução parenteral tem osmolaridade superior a 900 mosm/l. Estas complicações podem surgir relacionadas com a técnica de colocação do cateter (pneumotórax, lesão vascular, embolia aérea, arritmias cardíacas, trombose venosa,...), ou com a falta de rigor na assepsia na colocação ou manutenção destes dispositivos, causando bacteriemias com quadros de disfunção multiorgânica associados. Durante a nutrição parentérica as complicações descritas como mais frequentes, são as metabólicas (hiperglicemia, hipoglicemia, hiperlipidemia e alterações electrolíticas) e as disfunções específicas de órgãos, como a hepática (que nos obriga a monitorizar as transaminases e bilirrubinas), distúrbios pancreáticos, renais e colecistite acalculosa.

Todas estas complicações são preveníveis e têm tratamentos bem orientados por *guidelines* actualizados da ESPEN e da ASPEN.

### **Síndrome de realimentação: uma raridade muito frequente**

Raquel Monte

Serviço Cuidados Intensivos, Hospital de Santo António - Centro Hospitalar do Porto

O Síndrome de Realimentação foi inicialmente descrito após a II Guerra Mundial, em prisioneiros dos campos de concentração, que sofreram períodos prolongados de fome e desnutrição e, que quando foram realimentados, apresentaram complicações sistémicas graves, nalguns casos, mesmo a morte.

Este síndrome, embora bem descrito, é muitas vezes esquecido ou não reconhecido na nossa prática clínica. Tornam-se necessários mais estudos para determinar a verdadeira incidência deste síndrome e assim desenvolver os melhores protocolos de abordagem.

O Síndrome de Realimentação caracteriza-se por desequilíbrios hidro-eletrolíticos que levam a complicações clínicas e metabólicas graves, causadas pelo rápido início de alimentação após um período prolongado de desnutrição.

Apesar de vários estudos terem enfatizado a hipofosfatemia severa como o factor predominante do síndrome de realimentação, é claro que existem outros distúrbios metabólicos. Os mais importantes são alterações do balanço hídrico, do metabolismo da glicose, certas deficiências vitamínicas, hipocaliemia e hipomagnesemia.

As principais manifestações clínicas são: distúrbios neuromusculares (diminuição aguda dos reflexos, paralisia, perda sensorial, paralisia dos nervos cranianos, fraqueza, parestesias, rabdomiólise), distúrbios do SNC (desde o estado confusional ao coma e convulsões), insuficiência respiratória aguda, insuficiência cardíaca aguda e arritmias, disfunção hepática e edemas periféricos.

A identificação dos doentes em risco é crucial, pois esta condição é prevenível e por isso as complicações metabólicas evitáveis. Os doentes em risco são os que têm anorexia nervosa, Kwashiorkor ou Marasmo, desnutrição crónica (idosos), desnutrição associada a insuficiência respiratória ou cardíaca crónica, doenças oncológicas, alcoolismo crónico, obesidade mórbida com perda maciça de peso (cirurgia *Bypass*), internamento prolongado em Cuidados Intensivos (7-10 dias) e jejum prolongado.

Como a prevenção deste Síndrome é a principal forma de tratamento, devemos ter conhecimento da sua existência, identificar os doentes de risco e ter em mente que devemos iniciar a nutrição nestes doentes de forma lenta.

A realimentação deve ser sempre iniciada gradualmente, com a reposição lenta da volémia, dos electrolitos e das vitaminas; ao mesmo tempo que monitorizamos apertadamente os doentes.

Portanto, pouco suporte nutricional é bom, muito é demais!

Start low... go slow

### **Doente Crítico: Abordagem Multifacetada**

#### **Emergência intrahospitalar: Modelo, organização e desafios**

Ana Mesquita

ULSM

-----

## **Infecções urinárias nosocomiais na UCI. Desafiando velhos dogmas com abordagem multiprofissional**

Daniela Carvalho

ULSM

-----

## **Estratégias para reduzir a resistência aos antimicrobianos**

Margarida Câmara

Hospital Dr. Nélio Mendonça, Funchal

Os antibióticos podem ser considerados como um dos maiores avanços da história da medicina com impacto significativo na diminuição da mortalidade prematura e aumento da esperança de vida das populações. A sua sobreutilização e utilização inadequada têm levado ao aumento do número de bactérias resistentes. Infelizmente, a taxa de descoberta de novos antibióticos tem vindo a diminuir, levando assim à diminuição dos antibióticos disponíveis capazes de tratar as infeções a agentes resistentes. Estas infeções estão associadas ao aumento significativo da morbimortalidade e dos custos. Por estes motivos, a resistência aos antibióticos é um problema de saúde pública.

As estratégias para reduzir a emergência da resistência aos antibióticos são, por um lado, a prevenção das infeções e da sua transmissão e por outro lado, o diagnóstico e tratamento eficaz das infeções e o uso racional de antimicrobianos.

A prevenção das infeções e a prevenção da sua transmissão passam por medidas básicas e eficazes como a higienização das mãos, o uso correcto de equipamento de barreira e medidas de isolamento, a realização de procedimentos com técnicas assépticas, a redução do número de manobras invasivas e o cumprimento do esquema nacional de vacinação.

O diagnóstico das infeções deve ser precoce, com base na clínica e/ou nos estudos imagiológicos. São de grande importância as colheitas microbiológicas dirigidas ao foco presumido, realizadas idealmente antes do início da antibioterapia, de forma a avaliar a susceptibilidade aos antimicrobianos e poder posteriormente efetuar a de-escalação.

A prescrição dos antimicrobianos deverá ser apropriada (de acordo com os agentes mais prováveis, tendo em conta o contexto epidemiológico, as características do hospedeiro, os factores de risco para a infeção, a penetração no tecido a tratar e o padrão de susceptibilidade local das bactérias) e adequada (para além de apropriada, ser precoce, na dose, intervalo e via de administração correctos, tendo em conta o perfil farmacocinético e farmacodinâmico

dos antimicrobianos e com uma duração adequada).

Em suma, a prevenção e controlo das infeções e o uso racional de antimicrobianos são a melhor forma de reduzir a emergência de resistência aos antimicrobianos.

## **Controlo glicémico no doente crítico**

Miguel Angel Fernandez Garcia

UCI - Hospital Universitario Lugus Augusti - Lugo, Espanha

El control de la glicemia en el paciente crítico es un tema que aun mantiene muchos puntos en discusión.

La hiperglicemia esta asociada con la enfermedad aguda y especialmente en la crítica como consecuencia de muchos factores. Entre ellos se encuentra la alteración de la gluconeogénesis, de la glicogenolisis, el incremento de la resistencia a la insulina, la alteración del cortisol, de las catecolaminas, del glucagón, etc.

Por todo ello personalmente considero que siguen abiertas muchas preguntas que además han obtenido diversas y diferentes respuestas a lo largo de los estudios publicados en los últimos años.

Es necesario reducir de forma estricta los niveles de glucosa en el paciente crítico? ¿Es beneficioso hacerlo? ¿Afecta a la supervivencia? ¿Hasta que niveles? ¿Con que tratamiento? ¿Es preferible la administración de insulina endovenosa continua o la combinación de insulinas lentas y rápidas?

Diferentes estudios y metanálisis realizados en la última década ha provocado que en los últimos años se haya estandarizado la perfusión de insulina endovenosa continua en las unidades de enfermos críticos. Después de una década de diferentes estudios, ensayos y metanálisis publicados, una serie de conclusiones parece que recogen un apoyo mayoritario.

La hiperglicemia se asocia con un peor resultado en los pacientes críticos. Aunque la mayoría de los médicos están de acuerdo en que dicho control glucémico es una intervención deseable, el rango óptimo de la glucosa en sangre es controvertido. Se recomienda un objetivo de glucosa en sangre de 140 a 180 mg / dl (7,7 a 10 mmol / L), en lugar de un objetivo más estricto (por ejemplo, 80 a 110 mg / dL [4.4 a 6.1 mmol / L]) (grado 1A ). También se sugiere un objetivo de glucosa en sangre de 140 a 180 mg / dl (7,7 a 10 mmol / L), en lugar de un objetivo más liberal (por ejemplo, 180 a 200 mg / dl [10 a 11,1 mmol / L]) (Grado 2C). Para lograr este objetivo debería minimizarse el uso de fluidos intravenosos que contengan glucosa y administrar la insulina sólo cuando sea necesario.

Un régimen de insulina ampliamente aceptada no se ha establecido, pero se prefiere la insulina de acción corta. El monitoreo cuidadoso de la glucosa en sangre es necesario para alcanzar el control glucémico y evitar los posibles efectos nocivos de la hipoglucemia. Por lo tanto, en mi opinión, aun sigue muy vigente esa máxima atribuida a Hipócrates pero tan necesaria en nuestros días, de “*primum non nocere*”.

### **Risco gastrointestinal da anti-agregação plaquetária**

Luís Maia

Gastroenterologia - Centro Hospitalar do Porto

A antiagregação plaquetária está recomendada pelas guidelines europeias e americanas para a prevenção secundária de eventos cardiovasculares, mas apenas pelas americanas para a prevenção primária em indivíduos com risco elevado, já que a Sociedade Europeia de Cardiologia considera que, nestes casos, o risco de hemorragia major se sobrepõe ao benefício da prevenção dos eventos cardiovasculares. Vários estudos demonstraram um aumento significativo de complicações gastrointestinais com aspirina e clopidogrel, com aumento da incidência de úlceras gastroduodenais e de complicações graves, principalmente hemorragia gastrointestinal, que pressupõe por vezes a admissão em unidades de cuidados intensivos ou intermédios. A gestão do risco gastrointestinal e cardiovascular nos doentes sob antiagregantes é extremamente delicada e dificultada pela quase inexistência de *guidelines* ou consensos internacionais direcionados.

Na presença de complicações graves, o primeiro passo é rever a indicação para a antiagregação. Na hemorragia péptica, os doentes sob antiagregantes para prevenção cardiovascular primária devem suspendê-los até diminuição significativa do risco gastrointestinal. No caso dos doentes sob terapêutica antiagregante para prevenção secundária, o risco cardiovascular supera, geralmente, o risco de complicações graves pela hemorragia, sendo razoável a estratégia de retomar a terapêutica antiagregante nos primeiros 5 dias após a suspensão desta nos doentes com estigmas endoscópicos de alto risco e mantê-la nos doentes com estigmas de baixo risco ou hemodinamicamente estáveis. Nos doentes de elevado risco cardiovascular, como os portadores de stents coronários, sugere-se manter a dupla antiagregação nos doentes com baixo risco de re-sangramento, ou retomá-la parcial ou completamente mal a estabilidade hemodinâmica do doente o permita. A substituição de aspirina por clopidogrel não parece trazer vantagens

em relação à manutenção de aspirina com um inibidor da bomba de prótons (IBP). Os novos antiagregantes, como o ticagrelor e o prasugrel, apesar da curta monitorização pós-comercialização, não aparentam ser mais seguros que o clopidogrel quando utilizados, juntamente com aspirina, na dupla antiagregação.

Neste momento não há evidência suficiente para concluir sobre o verdadeiro significado clínico da interação entre clopidogrel e os IBP, apesar de os estudos com maior qualidade metodológica tendencialmente negarem complicações relacionadas com a associação. No entanto, é lícito adoptar uma atitude defensiva espaçando por 12h as tomas entre as duas medicações ou preferindo os IBP com menor grau de inibição da CYP2C19, como o pantoprazol, até que ensaios clínicos randomizados de maior qualidade estejam disponíveis.

### **Sedação, Analgesia e Delírio nos Cuidados Intensivos - Como Abordamos e que Preocupações?**

#### **Mínima sedação nos doentes de cuidados intensivos? Não existe benefício na sedação profunda dos doentes?**

Anabela Santos

Assistente Hospitalar de Anestesiologia, Sub - Especialidade em Medicina Intensiva - Centro Hospitalar de Trás-os-Montes e Alto Douro

Introdução: Os doentes de Cuidados Intensivos (CI) são constantemente submetidos a experiências desagradáveis. A dor e a ansiedade causada pela ventilação mecânica, cateteres intravenosos, pelo ruído constante, privação do sono, juntamente com o stress inerente à sua doença podem causar agitação e angústia. Estudos mostraram que 50% dos doentes de CI têm ansiedade e 71% demonstram agitação. Esta agitação conduz a assincronia com o ventilador, aumenta o consumo de oxigénio e auto extubações. Os Sedativos são importantes no manuseamento destes doentes. Um nível apropriado de sedação pode facilitar experiências adversas, facilitar os procedimentos de diagnóstico e tratamento e proteger os doentes dos efeitos hemodinâmicos da agitação. A *Joint Commission* e a *Society of Critical Care Medicine (SCCM)* descreveram vários níveis para definir a sedação: Sedação Mínima (Ansiólise); Sedação Moderada (Consciente); Sedação Profunda e a Anestesia. Várias são as estratégias sedativas

possíveis em CI, nesta palestra fazemos uma abordagem das atuais recomendações.

Objectivos: Importância da sedação em Cuidados Intensivos; Recomendações actuais de estratégias sedativas

Material e Métodos: Revisão da literatura actual.

Resultados e Discussão: Várias são as causas de “*distress*” em CI. A abordagem inicial destes doentes visa a identificação da causa, o seu tratamento e simultaneamente o uso de estratégias não farmacológicas antes de iniciar qualquer medicação sedativa/ analgésica.

Conclusão: Há provas suficientes que justifica os esforços para minimizar o uso de sedativos e analgésicos em CI, embora o melhor método, infusões intermitentes orientadas por protocolos, ou interrupção diária ou uma combinação não é conhecido. Estudos adicionais com foco na eficácia, viabilidade e segurança são necessários para determinar a melhor abordagem.

### **Avaliação e abordagem da dor aguda nos cuidados intensivos**

Ana Rita Santos

Centro Hospitalar do Porto

-----

### **Abordagem dos doentes críticos com dor crónica**

Sónia Machado

Centro Hospitalar do Porto

-----

### **Monitorização e abordagem do delírio nos doentes de cuidados intensivos**

Javier Santos Perez

SCI - Hospital de S. António - Centro Hospitalar do Porto

O delirium define-se classicamente como um síndrome clínico de início agudo e evolução flutuante, caracterizado por alterações a nível da consciência, da atenção e pensamento, ou pelo aparecimento de alterações da percepção.

A presença de delirium tem implicações prognósticas importantes. Embora não esteja estabelecida uma relação causal entre delírio e mortalidade, sabemos sim, que os doentes de cuidados intensivos que desenvolvem delírio, apresentam uma probabilidade de morte aos seis meses três vezes superior em

relação aos que não o apresentam. Assim mesmo, por cada dia adicional com delirium, estima-se um aumento de 10% no risco de morte. O delirium ainda está associado ao aumento no tempo de internamento em Cuidados Intensivos e no hospital e ao aparecimento de sequelas potencialmente incapacitantes, nomeadamente disfunção cognitiva a longo prazo.

A ausência, durante muitos anos, de métodos válidos para o diagnóstico em contexto de doentes críticos, fez com que a importância do delirium fosse relativizada. No entanto, estudos recentes mostraram uma elevada incidência, chegando a valores a próximos de 80% no caso de doentes submetidos a ventilação mecânica.

É por tudo isto que hoje em dia, o delirium em doentes críticos é reconhecido como um problema importante.

A abordagem nos doentes críticos, passa pelo reconhecimento dos doentes em risco, o screening/ diagnóstico, o estabelecimento de medidas preventivas, a abordagem terapêutica com medidas não farmacológicas e o tratamento farmacológico.

Existem escalas adaptadas para despiste e diagnóstico em doentes de cuidados intensivos. As duas mais utilizadas e validadas são as conhecidas como *Confusion Assessment Method for the Intensive Care Unit (CAM-ICU)* e *Intensive Care Delirium Screening Checklist (ICDSC)*.

A prevalência de delirium aumenta quando se procura o diagnóstico com a ferramenta diagnóstica apropriada. Em unidades em que não se efectua um despiste activo podem-se perder até 60 - 80% dos casos.

A abordagem terapêutica não farmacológica, nomeadamente a terapia física e ocupacional diminui a duração do delirium e sua prática deve ser encorajada nas unidades. A mobilização precoce e a promoção de um sono adequado parecem as estratégias mais eficazes.

A terapêutica com fármacos, tradicionalmente inclui o haloperidol como fármaco de primeira linha. Os antipsicóticos de segunda geração, surgiram como alternativa para o tratamento do delírio e poderiam ter um melhor perfil de segurança. No entanto por enquanto os estudos ainda aparecem limitados por serem efectuados em amostras de pequeno tamanho. A evidência para o uso de antipsicóticos profilácticos no delírio em unidades intensivas ainda é fraca. A dexmedetomidina poderá ser útil na sedação de doentes com delirium.

## Como monitorizar a dor no doente crítico

Aurora Cadeco

ULSAM

A dor e o seu reconhecimento é um problema dos doentes em Unidades Cuidados intensivos (UCI). Estudos sugerem que é subestimada em cerca de 70% dos doentes. Dor severa interfere com a fisiologia Cardiovascular e Respiratória prejudicando a recuperação do doente.

O alívio da dor é uma responsabilidade ética e profissional. É definida fisiologicamente como uma experiência sensorial e emocional desagradável associada com atual ou potencial lesão tecidual.

Em Cuidados Intensivos são muitas as potenciais causas de dor. A dor aguda pode estar relacionada com a lesão ou doença que motivou a admissão no serviço, pode ser causada/ agravada pelos procedimentos médicos/enfermagem de rotina ou próprio ambiente.

Para os doentes em geral internados no hospital de "Gold-standard" na avaliação da dor é a sua própria descrição. No Serviço de Cuidados Intensivos a capacidade dos doentes em verbalizar e descrever a sua dor é dificultada quer pela sua doença de base ou pelo próprio tratamento (sedação). Alguns doentes podem ser capazes de avaliar a dor mas não conseguem expressá-la.

Instrumentos de avaliação da dor em doentes que não verbalizam: Nos doentes conscientes mas incapazes de falar com os seus cuidadores, uma alternativa é a Escala Visual Analógica (VAS). Nos doentes sedados é mais difícil avaliar a dor sendo necessário o recurso a métodos alternativos.

A Escala Comportamental da Dor (BPS) é uma escala observacional do comportamento do doente em três categorias: Expressão facial; Movimento dos membros superiores; Tolerância á ventilação mecânica. A BPS permite visualizar diferentes comportamentos e atribuir um determinado score. Altos scores estão associados a dor severa. O score total é calculado entre 3 e 12. Estudos têm considerado esta escala um método seguro e válido para a avaliação da dor nos doentes em ambiente de Cuidados Intensivos.

Uma escala similar comportamental, *Critical Care Pain Observation Tool* (CPOT) inclui a verbalização como categoria adicional comportamental. Pode ser aplicada a doentes extubados. Alterações em determinadas práticas no Doente Crítico são importantes no controlo da dor.

A sedação farmacológica é avaliada pelas escalas de Ramsay ou Richmond Agitação Sedação (RASS). Tradicionalmente estes doentes encontram-se

profundamente sedados tornando a avaliação da dor mais difícil e prolongando o tempo de internamento.

Tem sido demonstrado que a interrupção diária da sedação pode ser benéfico na resolução destes constrangimentos. Privilegiar a analgesia recorrendo a menores níveis de sedação e respectiva interrupção sempre que possível pode ser benéfico. O alívio da dor reduz significativamente o stress, a ansiedade e a agitação.

A revisão da literatura sugere que os doentes nas UCI(s) sofrem frequentemente de tratamento insuficiente da dor com efeitos potencialmente graves .

A avaliação da dor nestes doentes, inclui "visual analogue pain scale" (VAS) para os doentes incapazes de falar e a "behavioural pains cale" (BPS) e "critical care observation tool " (CPOT) para pacientes com níveis de consciência reduzidos ou sedados.

A melhoria das nossas práticas, alterando regimes de sedação promovendo a interrupção diária da sedação e privilegiando a analgesia/ sedação, possibilita provavelmente um melhor reconhecimento da dor e consequentemente um melhor tratamento.

## Abordagem de um Doente THO

### Imunossupressão de indução no THO

A. Otero Ferreiro

Unidad Trasplanté Hepatico - Complejo Hospitalario de A Coruña

-----

### Complicações cirúrgicas no pós-op imediato

Jorge Daniel

Centro Hospitalar do Porto

-----

### Indicações para terapêutica antifúngica no THO

A. Otero Ferreiro

Unidad Trasplanté Hepatico - CHUAC

El Trasplante hepático es el tratamiento de elección de la disfunción hepática terminal. La agresividad del procedimiento quirúrgico y la estancia en la Unidad de Críticos son factores de riesgo para desarrollar infecciones nosocomiales bacterianas y fúngicas en el post-trasplante inmediato. El patógeno más importante responsable de la infección fúngica en receptores de trasplante hepático es *Candida* spp., representando

un 85% de todas las infecciones fúngicas. Aunque la incidencia de aspergilosis invasiva es menor, se asocia a una alta mortalidad en estos pacientes.

La incidencia de infección fúngica invasora después de un trasplante hepático es muy variable dependiendo de las series (6-47%) pero ha disminuido en los últimos años debido a la mejoría en la técnica quirúrgica, a la aparición de nuevos inmunosupresores más específicos y a la aplicación adecuada de la profilaxis antifúngica. Existen dos estrategias para prevenir la infección fúngica en pacientes trasplantados: la profilaxis universal y la profilaxis dirigida a aquellos pacientes con mayor riesgo de presentar dicha complicación. La mejor estrategia es la profilaxis dirigida.

Los factores de riesgo para presentar infección fúngica invasora por aspergilus son: 1.-Necesidad de terapia sustitutiva renal en post-trasplante; 2.-Trasplante hepático urgente por IHAG; 3.-Re-laparotomía en

post-operatorio inmediato; 4.-Altos requerimientos transfusionales durante la cirugía o en posoperatorio; 5.-Insuficiencia renal post-trasplante; 6.-Derivación biliar en forma de hepático-yeyunostomía; 7.-Colonización superficial

Los factores de riesgo identificados para candidiemia en el trasplante hepático son la hiperglucemia y la exposición a tres ó más antibióticos.

En el arsenal de fármacos antifúngicos que pueden usarse para la profilaxis de infección fúngica con trasplante hepático hay tres grupos: los azoles, la anfotericina B y las candinas.

### **Suporte hepático com citrato**

Achim Jörres

Charité - Univeritätsmedizin Berlin - Germany

-----

sala 2 | dia 4 de fevereiro

## **Monitorização e Tratamento do Doente Neurocrítico em Cuidados Intensivos**

### **Monitorização da PtiO2 e fluxo sanguíneo cerebral**

Elisabete Monteiro

Centro Hospitalar de São João

-----

### **Hipertensão intracraniana refractária**

Juan Sahuquillo

Hospital de Vall d'Hebron - Barcelona

-----

### **Monitorização da actividade epiléptica e sua abordagem terapêutica**

Ricardo Rego

Centro Hospitalar de São João

-----

### **Abordagem das emergências neurocirúrgicas**

Isabel Ribeiro

Centro Hospitalar do Porto

-----

## **Doente Neurocrítico em Cuidados Intensivos**

### **Desafios da moderna neurorradiologia de intervenção - procedimentos e implicações no manejo de complicações**

João Xavier

Centro Hospitalar do Porto

-----

### **Estado da arte do tratamento do TCE grave**

Sofia Silva

Centro Hospitalar de São João

-----

### **Neuromonitorização multimodal**

Juan Sahuquillo

Hospital de Vall d'Hebron - Barcelona

-----

### **Tratamento do doente neurocrítico em unidades dedicadas versus polivalente**

Pedro Amorim

Centro Hospitalar do Porto

-----

## Cuidados de Fim de Vida em Medicina Intensiva

### Limitação terapêutica no doente crítico

F. J. Blanco Sierra

Hospital Quiron Coruna

La Limitación del Esfuerzo Terapéutico (LET) es un término acuñado por los facultativos de las Unidades de Críticos universalmente reconocido, aunque en la disparidad de la definición, otros especialistas lo podrían considerar pelloativo empleando, como términos alternativos a la LET, el de "ajuste óptimo de tratamiento" que incluye una opción a las medidas y a los objetivos terapéuticos del momento aplicadas al paciente crítico en referencia a no añadir o limitar las medidas terapéuticas.

Básicamente la LET se refiere por tanto a no iniciar medidas terapéuticas y/o retirar, en el paciente crítico, tratamientos específicos basados en que dichas medidas no van a aportar beneficios al paciente.

Otro de los aspectos básicos de la LET es quién va a tomar la decisión de su aplicación y en esto juega un papel importante el que el propio paciente pueda decidir por sí mismo o no esté capacitado para tomar dicha decisión en donde entrarían a tomar parte aspectos tales como el testamento vital, Comités de Bioética y otros aspectos legales en lo referente a su aplicación.

Estudiaremos, también, el llamado juicio de proporcionalidad donde la proporcionalidad en tratamiento tiene que ser paralelo a la futilidad.

Distinguiremos en las definiciones los términos de eutanasia, distanasia y ortotanasia.

Siempre existirá un principio ético de proporcionalidad terapéutica que conlleve una conducta del facultativo adecuada a los pacientes en el final de la vida, siendo ésta la que respeta el deber moral de preservar la salud y la vida y por otra parte el deber ético de aceptar la muerte, lo que nos define que existe un criterio ético que permite limitar o no el tratamiento en el paciente poniendo en la balanca aquellas medidas que son obligatorias y otras medidas que no lo son.

Analizaremos los aspectos legales de la aplicación de la LET, tanto a nivel del Estado Español como de la Comunidad Autónoma Gallega.

Siempre, antes de la aplicación y proporcionalidad de las medidas a tomar en el paciente crítico, tendremos en cuenta: Certeza del diagnóstico; Qué beneficios y riesgos supone la aplicación de un tratamiento; Son útiles las medidas aplicadas; Existen riesgos de efectos adversos; Circunstancias concretas del paciente crítico; Voluntad del paciente; Testamento vital; Costos y cargas físicas psicológicas, morales, familiares; Pronóstico del paciente.

### Testamento vital: o que altera

Paulo Maia

Centro Hospitalar do Porto

-----

### O doente paliativo tem lugar na UCI

Edna Gonçalves

Centro Hospitalar de São João

-----

## O Doente com Acidente Vascular Cerebral

### Abordagem inicial

Rui Felgueiras

Centro Hospitalar do Porto

-----

### Tratamento endovascular

José Pedro R. Pereira

Centro Hospitalar do Porto

-----

### Controlo de temperatura

Paulo Maia

Centro Hospitalar do Porto

-----

SALA 3



CUIDADOS INTERMÉDIOS  
EM PERSPECTIVA

sala 3 | dia 3 e 4 de fevereiro

## Lesão Renal Aguda no Doente Crítico

### Definição e novos marcadores de LRA

Ana Cristina Rocha

Nefrologia - Hospital de S. António, Centro Hospitalar do Porto

A Lesão Renal Aguda (LRA) é uma importante causa de morbimortalidade no doente crítico, com a noção sucessivamente crescente de que o doente crítico “morre de LRA e não apenas com LRA”.

Critérios recentes de consenso sobre a sua definição e classificação permitem uma estimativa mais consistente da sua epidemiologia. Os critérios de RIFLE introduziram os conceitos de risco, lesão, falência, perda e doença terminal, eliminando a antiga definição de insuficiência renal aguda com a adopção da nomenclatura de LRA, encarada não apenas como uma doença única mas como um síndrome com compromisso multiorgânico. Seguiram-se os critérios AKIN e mais recentemente os critérios da KDIGO que combinam os prévios.

Estas definições baseiam-se nos biomarcadores tradicionais, a diurese e a creatinina, sendo esta última uma reflexão tardia e indirecta do dano renal, influenciada por um conjunto de outros factores que se tornam mais evidentes em cuidados intensivos.

Surge então a procura pelo biomarcador ideal aliada a um desenvolvimento na área da proteómica, não só sérica, mas sobretudo urinária.

O biomarcador ideal será aquele que prediz e diagnostica a LRA, identifica o local da lesão, o tipo e a etiologia da lesão, prediz prognóstico e permite o início e monitorização de intervenções terapêuticas. Encontrar um biomarcador único que cumpra estes requisitos soa a utopia. A combinação de biomarcadores em associação com a história clínica e dados objectivos pode talvez fornecer a melhor informação diagnóstica e prognóstica. Embora durante a última década tenha havido um progresso considerável na descoberta e desenvolvimento de biomarcadores na doença renal, com uma literatura crescente em relação à sua *performance* em vários estudos clínicos, existe uma informação limitada em relação ao seu uso pelos clínicos para tratar doentes com LRA.

### Prevenção da nefropatia de contraste

Luís Coentrão

Centro Hospitalar de São João

## Síndrome cardiorenal: estado da arte

João Pimentel

Nefrologia - Hospital de S. António, Centro Hospitalar do Porto

Apesar do avanço terapêutico a mortalidade dos doentes com Insuficiência cardíaca descompensada continua elevada mortalidade intra hospitalar 4 % ; reinternamentos aos 30 dias 23 % e mortalidade aos 6 meses 20 %

Há um número importante de interações entre doença cardíaca e rim. A disfunção aguda ou crónica de um órgão leva a disfunção do outro.

A mortalidade dos doentes com Insuficiência cardíaca aumenta se filtração glomerular estiver diminuída. A principal causa de morte nos doentes insuficientes renais crónicos é cardiovascular.

Vários mecanismos contribuem para a diminuição da função renal nos doente com insuficiência cardíaca, incluindo adaptações neuro hormonais, diminuição da perfusão renal, aumento da pressão na veia renal e disfunção do ventrículo direito

Em 2008 Cláudio Ronco define uma classificação para o S. Cardio Renal (SCR): Tipo 1-insuficiência cardíaca aguda leva a lesão renal aguda; Tipo 2- disfunção cardíaca crónica causa doença renal crónica; Tipo 3-lesão renal aguda ou rapidamente progressiva causa insuficiência cardíaca aguda; Tipo 4 – doença renal crónica contribui para disfunção cardíaca; Tipo 5-Doenças agudas ou crónicas ( por exemplo sépsis ou diabetes) causam doença cardíaca e renal.

Nos doentes com Insuficiência cardíaca descompensada, são factores de risco para agravamento da função renal – história prévia de insuficiência cardíaca ou diabetes, creatinina superior a 1,5 mg/dl na data de admissão e HTA não controlada.

Nos doentes com aumento de creatinina é importante distinguir entre doença renal prévia e disfunção renal devida a síndrome cardio renal.

A diminuição da filtração glomerular durante tratamento de insuficiência cardíaca está associada a aumento da mortalidade.

Diuréticos IV continuam a ser primeira linha nos doentes com ICC descompensada. Mas por outro lado o prognóstico dos doentes melhora com tratamento agressivo da remoção de excesso de líquidos, mesmo se acompanhado por aumento dos valores de creatinina sugerindo que os SCR tipo 1 e tipo 2 tem componentes reversíveis.

## **Síndrome hepatorenal: como abordar?**

### **O ponto de vista do nefrologista.**

Cristina Freitas

Centro Hospitalar do Porto

-----

## **Síndrome hepatorenal: como abordar?**

### **O ponto de vista do gastroenterologista**

José Manuel Ferreira

Gastroenterologia - H. S. António, Centro Hospitalar do Porto

O síndrome hepatorenal (SHR) é um síndrome potencialmente reversível que ocorre em doentes com cirrose, ascite e insuficiência hepática, e que se caracteriza por alterações da função renal, alterações marcadas cardiovasculares e actividade aumentada dos sistemas nervoso simpático e da renina-angiotensina.

O SHR caracteriza-se por uma insuficiência renal funcional devida a vasoconstrição das artérias renais com função tubular preservada e ausência de alterações histológicas significativas. A vasodilatação severa das artérias esplâncnicas associada à Hipertensão portal leva a uma diminuição do volume de sangue arterial efectivo e da Tensão arterial, com activação dos sistemas vasoconstrictores como o sistema nervoso simpático e o sistema da renina-angiotensina e, em estadios mais tardios, hipersecreção não-osmótica de vasopressina. Quando os sistemas vasoconstrictores são intensamente activados ocorre vasoconstrição renal com diminuição da filtração glomerular e desenvolvimento do SHR.

O SHR pode ocorrer espontaneamente mas frequentemente associa-se a um factor desencadeador, usualmente uma infecção bacteriana.

Há duas formas de SHR. A de tipo 1 caracteriza-se por uma redução aguda e progressiva da função renal. Na de tipo 2, a insuficiência renal é menos severa e mais estável e manifesta-se usualmente como ascite refractária.

Os doentes sem contra-indicação devem ser priorizados para transplante hepático. Transplante duplo, hepático e renal, considera-se nos doentes com tratamento de substituição renal prolongado. O uso de vasoconstrictores (terlipressina, noradrenalina, midodrina) associado a albumina pode reverter o SHR e aumentar a sobrevida. Dos vasoconstrictores, o mais avaliado é a terlipressina que, associado à albumina, reverte o SHR tipo 1 em 40-50 % dos doentes; após suspensão da terapêutica, o SHR recorre em menos de 15 % dos doentes e nestes, um segundo tratamento é usualmente eficaz. Complicações isquémicas podem surgir com o uso da terlipressina. Terapêutica de substituição renal tem sido usada em doentes

com SHR tipo 1 particularmente em candidatos a Transplante Hepático. É uma opção para doentes não respondedores a vasoconstrictores e que apresentam sinais de uremia, sobrecarga de volume, acidose metabólica severa ou hipercaliémia. TIPS pode ser considerado em doentes seleccionados.

## **Doente Crítico e sua Interação com a Anestesia**

### **Perfusão de longa duração de hipnóticos: complicações**

Pedro Moreira

Centro Hospitalar do Porto

A sedação no contexto do doente crítico pode ser instituída com vários objectivos, como o conforto do doente, ansiólise e amnésia, diminuição da resposta autonómica e hemodinâmica ao stress, redução do consumo de oxigénio, facilitação da ventilação mecânica ou para realização de determinados procedimentos de diagnóstico ou terapêutica.

A sedação em Unidades de Cuidados Intensivos (UCI) é um problema complexo e todas as estratégias terapêuticas existentes têm potencialmente efeitos adversos importantes. Propofol e Midazolam são os hipnóticos mais utilizados em UCI, no entanto outros agentes estão disponíveis com perfis distintos, como a Cetamina ou a Dexmedetomidina. Quando instituída sedação, é essencial que os profissionais de saúde saibam reconhecer e tratar atempadamente os potenciais efeitos laterais específicos do agente sedativo escolhido.

A utilização de perfusões por longos períodos acarreta riscos significativos de sobredose, aumento do tempo de ventilação mecânica, aumento do tempo de internamento em UCI e aumento da morbidade e mortalidade. A monitorização adequada dos níveis de sedação deve ser instituída de forma a minimizar estes riscos. A sedação deve ser titulada às necessidades de cada doente e a suspensão diária da sedação deve ser implementada sempre que possível.

O conhecimento de conceitos básicos de farmacocinética e farmacodinâmica é fundamental para manusear correctamente os fármacos que se encontram disponíveis. O efeito dos fármacos depende da concentração no órgão-alvo, no caso dos hipnóticos o cérebro. A tecnologia de Target Controlled Infusion (TCI) é utilizada em Anestesia pela maioria dos anestesistas que utiliza a Anestesia Intravenosa e o seu interesse no contexto de Cuidados Intensivos tem vindo a crescer. Estes dispositivos utilizam modelos

farmacocinéticos para manter uma concentração constante dos fármacos no órgão-alvo, fazendo variar a velocidade de infusão ao longo do tempo. Permitem ainda fazer variar de forma mais rápida e previsível a concentração dos fármacos, ajustando às necessidades sedativas de diferentes momentos.

Esta apresentação visa fazer um resumo das estratégias farmacológicas disponíveis para sedação em UCI e dos seus efeitos laterais, abordar os princípios básicos de farmacocinética dos hipnóticos e discutir estratégias de prevenção dos efeitos indesejados.

### Indicações para Pós-Op de cuidados intensivos - O que mudou?

Rui Filipe Oliveira Lima Farinha

Serviço de Anestesiologia - HSA, Centro Hospitalar do Porto

Patients who undergo high-risk non-cardiac surgical procedures represent a large proportion of admissions to intensive care units (ICUs) in the developed world. Ideally, surgeons, anesthesiologists, and intensivists admitting surgical patients to ICUs target the patients who will benefit most from this highest level of post-operative care. However, accurately identifying which patients are at high risk of complications or death after major surgery remains difficult.

Postoperative outcomes are a result of the complex interplay between the previous health of the patient, the exact general surgical procedure performed, and specific intra and postoperative events. Outcomes may also be influenced by aspects of the particular healthcare system, such as the surgical procedure volume at different hospitals, as well as care options, such as the availability and suitable use of intensive care beds.

Appropriate triage of patients to intensive care postoperatively may have a large impact on outcomes after non-cardiac surgery. The aim of this work is to review the patient factors and scoring systems developed to help with triage, describe current ICU triage recommendations for postsurgical patients, and identify potential ways to improve evaluation and management of high-risk postoperative patients.

### Como otimizar uma entubação num doente crítico?

Nádia Guimarães

SCI - Centro Hospitalar do Porto, HSA

A entubação endotraqueal (EET) é um dos procedimentos mais frequentes em Unidades de Cuidados Intensivos (UCI). Contudo, num número significativo de EET, ocorrem complicações que

podem ser ameaçadoras da vida, tornando este procedimento numa das causas mais comuns de emergências da via aérea.

Em contraste com o ambiente e condições controladas do bloco operatório (BO), a baixa reserva fisiológica e instabilidade do doente crítico, a subavaliação da via aérea e uma má resposta a pré-oxigenação são dos principais factores de elevada ocorrência de complicações como a hipoxemia severa e a falência cardiovascular que poderão levar a danos irreversíveis e/ou morte. Também o baixo uso de medicação facilitadora da EET pelo receio das suas consequências adversas, nomeadamente hemodinâmicas, é um factor a ter em conta.

Estudos têm demonstrado que estratégias e *guidelines* usadas para EET programada no BO podem ser extrapoladas e adaptadas para uso em UCI.

O procedimento de EET deve ter em conta não só o manuseio da via aérea mas também deve antecipar e ajustar medidas para otimizar a pré-oxigenação, o estado hemodinâmico, ventilatório e neurológico do doente crítico.

Existe a necessidade de implementar um protocolo de entubação no manuseio da via aérea nas UCI. Uma das estratégias centrais deverá passar por considerar todas as EET como potencialmente difíceis e com elevado risco de complicações. A aderência a um plano, com a incorporação de adjuvantes da via aérea e intubação, é fundamental. A existência de um carro de via aérea difícil com uma boa organização, e, com pessoal treinado é uma ajuda valiosa.

### Referências:

1. American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine, April 15, 2013, Vol. 187, No. 8 : pp. 789-790
2. An intervention to decrease complications related to endotracheal intubation in the intensive care unit: A prospective, multiple-center study. Intensive Care Med. 2010;36:248-55
3. Noppens RR. Acta Clin Croat. 2012 Sep; 51(3):511-7.
4. Complications of endotracheal intubation in the critically ill. Intensive Care Med. 2008;34:1835-42.
5. Reducing complications related to endotracheal intubation in critically ill patients. Intensive Care Med. 2010 Aug;36(8):1438.

### Avaliação e otimização da função respiratória no Pré-Op

Susana Ferreira

Pneumologista com a Sub-especialidade de Medicina Intensiva - Centro Hospitalar do Porto

A avaliação do risco de complicações pulmonares no pré-operatório é parte integrante da preparação dos doentes para cirurgia. O objectivo é identificar os doentes em maior risco destas complicações, uma vez que são causa comum de morbi-mortalidade no período pós-operatório.

A incidência destas complicações, estimada entre 6-70%, é difícil determinar já que não existe consenso do que representa a morbilidade pulmonar pós-operatória, sendo as definições muito variáveis entre os diferentes autores.

Existem vários factores de risco identificados, alguns deles relacionados com o doente como: idade avançada, doença pulmonar crónica, asma não controlada, insuficiência cardíaca, hipertensão pulmonar, estado geral e factores metabólicos. São também factores de risco determinantes o local da cirurgia (maior risco na cirurgia abdominal alta e torácica), a duração superior a 3-4 horas, o tipo de anestesia e a utilização de bloqueadores neuromusculares de longa duração de acção.

Na avaliação pré-operatória devem ser identificados os factores de risco, pelo que a história clínica e exame objectivo são de importância fulcral. Os exames auxiliares de diagnóstico, na maioria dos casos, têm um papel limitado, permitindo apenas confirmar uma impressão clínica, adicionando pouca informação para a estimativa do risco.

O objectivo final é a identificação dos doentes com maior risco de complicações pulmonares no pós-operatório de forma a serem implementadas medidas para reduzir esse risco ao mínimo possível, devendo estas ser iniciadas logo no pré-operatório e continuar até ao pós-operatório.

### **Quais as complicações anestésicas que têm repercussão no Pós-Op?**

Simão Esteves

Centro Hospitalar do Porto

-----

### **A Infecção na UCI - Sistematização das Boas Práticas**

#### **Opções fundamentais sobre a resistência a antimicrobianos**

António Sarmento

Centro Hospitalar de São João

-----

#### **Qual o valor dos bio marcadores**

Filomena Faria

SCI - IPO Porto FG, EPE

Os doentes admitidos em Unidades de Cuidados Intensivos (UCI), no contexto de sépsis grave e choque séptico, mantêm alta morbimortalidade apesar

dos desenvolvimentos tecnológicos das últimas décadas. Múltiplos estudos demonstraram a eficácia da antibioterapia “precoce” e “adequada”[1].

Na prática clínica, discriminar a inflamação (SIRS-systemic inflammatory response syndrome) da infecção é por vezes difícil, sendo a febre, a leucocitose e/ou neutropenia inespecíficos[2]. A tentativa de distinguir estas duas entidades levou ao desenvolvimento de alguns biomarcadores, estando neste momento disponível na maioria dos nossos laboratórios a determinação sérica da PCR e PCT. Nenhuma é específica e universalmente aceite como diagnóstica ou preditiva do prognóstico, no entanto quando positivas, reforçam a possibilidade de existência de infecção[1].

PCT - precursor da calcitonina, produzido pelas células C da tiróide em indivíduos saudáveis, com concentração sérica <0,1 ng/ml. Nos casos de infecção[3] é produzida maioritariamente por células extratiroideias, tais como células neuroendócrinas do pulmão e monócitos, sendo a sua produção induzida pela libertação de exotoxinas, TNF alfa e outras citocinas. Verifica-se uma rápida subida do nível sérico após o início da infecção, estando a sua concentração dependente da taxa de produção. Utilizada sobretudo na monitorização e seguimento de doentes com infecções da comunidade resulta na diminuição do tempo de tratamento antimicrobiano sem, no entanto, apresentar repercussão sobre a taxa de mortalidade global, o tempo de internamento na UCI e no Hospital. A construção de algoritmos de tratamento baseados na evolução da PCT sérica parece possibilitar a utilização de estratégias, que associadas à melhoria clínica, conduzem à diminuição da exposição aos antimicrobianos pela implementação de programas de de-escalação, permitindo reduzir a emergência de resistência aos antimicrobianos sem aumentar a mortalidade.[4,5]

PCR - Proteína C reactiva é uma proteína de fase aguda, mediador da cascata da inflamação, com utilidade demonstrada mesmo nos doentes neutropénicos. Não sendo um biomarcador específico, os seus níveis séricos parecem acompanhar a progressão e/ou a resolução da infecção[6]. As alterações na PCR correlacionam-se com a gravidade da doença traduzida pela disfunção orgânica[7,8]. Vários estudos demonstraram a relação da subida da PCR (níveis de cut-off entre 5 e 10 mg/dl) com o diagnóstico de infecção, sendo que a sua sensibilidade para o diagnóstico de sépsis aumenta se associada à hipertermia (temp.> 38,2) [9,10]. Actualmente a PCR é um teste laboratorial disponível na maioria dos nossos hospitais a um custo acessível.

A sépsis, definida por um conjunto de variáveis clínicas, é um processo muito heterogéneo, com respostas dependentes do tipo de agente infeccioso, do tamanho do inoculum, do local de infecção e da

resposta do hospedeiro. Embora a comunidade científica coloque grande entusiasmo na investigação dos múltiplos biomarcadores e na construção de modelos decisoriais neles baseados com o intuito de discriminar os doentes com e sem sépsis, mantém-se o desconhecimento do impacto dessas investigações na nossa prática clínica diária. [11,12]

1. The Surviving Sepsis Campaign Guidelines Committee. Surviving Sepsis Campaign: International Guidelines for Management of Severe Sepsis and Septic Shock, 2012 Intensive Care Med (2013) 39:165– 228 DOI 10.1007/s00134-012-2769-8.
2. Anna Prkno, Christina Wacker, Frank M Brunkhorst, Peter Schlattmann. Procalcitonin-guided therapy in intensive care unit patients with severe sepsis and septic shock – a systematic review and meta-analysis. Critical Care 2013, 17:R291 doi:10.1186/cc13157.
3. Dimitrios K. Matthaiou, Georgia Ntani, Marina Kontogiorgi, Garyfallia Poulakou, Apostolos Armaganidis, George Dimopoulos. An ESICM systematic review and meta-analysis of procalcitonin-guided antibiotic therapy algorithms in adult critically ill patients. Intensive Care Medicine (2012)38:940-949.
4. Schuetz et al. Procalcitonin for diagnosis of infection and guide to antibiotic decisions: past, present, and future. BMC Medicine 2011, 9:107.
5. J. Garnacho-Monteiro et al. De-escalation of empirical therapy is associated with lower mortality in patients with severe sepsis and septic shock. Intensive Care Medicine (2013) doi:10.1007/s00134-013- 3077-7.
6. Póvoa et al. C-reactive protein in critically ill cancer patients with sepsis: influence of neutropenia. Critical Care 2011, 15:R129.
7. Shorr AF et al. Protein C concentrations in severe sepsis: an early directional change in plasma levels predicts outcome. Crit Care 2006; 15-23.
8. Brunkhorst F, et al. Protein C concentrations correlate with organ dysfunction and predict outcome independent of the presence of sepsis. Anesthesiology 2007; 107:15-23.
9. Póvoa P. C-reactive protein: a valuable marker of sepsis. Intens Care Med 2002; 28: 235-243.
10. Póvoa P. et al. C-reactive protein as a marker of infection in critically ill patients. CMI 11, 101-108.
11. John C. Marshall, Konrad Reinhart; for the Internacional Sepsis Forum. Biomarkers of sepsis. Crit Care Med 2009; 37: 2290-2298.
12. Sébastien Gibot, Marie C. Béné, et al. Combination Biomarkers to Diagnose Sepsis in the Critically Ill Patient. Am J Respir Crit Care Med 2012.186:65-71.

### **Bactérias problema em UCI: quando e como tratar**

Conceição Sousa Dias

Centro Hospitalar de São João

-----

### **Infeções fúngicas invasivas: ponto-chave estratégicos**

José Manuel Pereira

Centro Hospitalar de São João

-----

### **O controlo da infecção em UCI: que evidência?**

Irene Aragão

Centro Hospitalar do Porto

-----

## **Abordagens de Infecções Graves - Uniformizar Procedimentos**

### **PIRO: uma forma de estratificar os doentes com infecções graves**

Teresa Cardoso

Centro Hospitalar do Porto

De acordo com o relatório de 2012 da Organização Mundial de Saúde, as infecções estão entre as três principais causas de morte em todo o mundo. O desenvolvimento de novas terapias para a infecção grave tem sido particularmente desafiador e os sucessivos fracassos têm sido atribuídos à inclusão de um grupo muito heterogéneo de doentes nos estudos clínicos.

Em 2001, o American College of Chest Physicians e a Society of Critical Care Medicine convocaram um painel de consenso onde John Marshall sugeriu uma abordagem da sépsis grave semelhante ao sistema TNM (tumor, nódulo, metástase) utilizado na oncologia como uma ferramenta de prognóstico e de individualização de terapêutica.

Deste painel de peritos emergiu o conceito PIRO, que consiste em caracterizar a sépsis em quatro componentes: P de “Predisposição”, I de “Insulto / Infecção”, R de “Resposta” e O de “disfunção de Órgão”.

Este conceito inovador levou algum tempo até ser adoptado pela comunidade científica, e só recentemente foi testado no campo clínico.

Diferentes abordagens foram publicadas, nomeadamente: escalas de pontuação e um sistema de estadiamento, mas apenas para os doentes em ambiente de cuidados intensivos e uma escala para os pacientes com suspeita de infecção admitidos a partir do Departamento de Emergência.

A necessidade de desenvolvimento de um sistema clínico aplicável a todos os doentes internados com infecção grave que permitisse a sua estratificação, avaliar critérios para terapêuticas específicas e como ferramenta de prognóstico conduziu ao desenvolvimento de um sistema de estadiamento clínico baseado no conceito PIRO, através de um estudo de coorte prospectivo numa população diversificada de pacientes com infecção na admissão hospitalar ou durante a sua permanência no hospital.

Este estudo permitiu o desenvolvimento de um sistema de estadiamento em 4 estadios de gravidade crescente dos doentes internados com infecção grave, nos quais fenótipos diferentes se associam a um prognóstico diferente à data hospitalar.

### **Quando iniciar terapêutica antifúngica no doente crítico**

José Artur Paiva  
Centro Hospitalar de São João

-----

### **Como adaptar tratamento antibiótico após 72h de infecções nosocomiais**

Madalena Alves  
Centro Hospitalar do Porto

-----

sala 3 | dia 4 de fevereiro

### **O que Aprendemos Sobre ARDS**

#### **O que há de novo na ventilação do doente com ARDS**

M. Solla Buceta  
Complejo Hospitalario Universitario Coruna

-----

#### **Prone Position - Estado da arte**

D. Freire Moar  
Complejo Hospitalario Universitario Coruna

En 1976 Preh y Brown describieron, por primera vez, la mejoría en la oxigenación de pacientes con insuficiencia respiratoria aguda que se ventilaban en decúbito prono. Desde entonces se han publicado multitud de estudios que lo confirman.

La mejoría en la oxigenación parece relacionada con las diferencias regionales de la capacidad residual funcional (CRF), en presencia de una distribución de la perfusión dorso-ventral relativamente constante, independientemente de la posición, siendo el flujo de sangre pulmonar mayor en las regiones dorsales.

En el paciente con síndrome de distrés respiratorio agudo (ARDS), las zonas dependientes están menos aireadas debido al efecto de la gravedad sobre el pulmón inflamado-edematoso. La constante de tiempo es tal, que la ventilación se distribuye, preferencialmente, a las unidades pulmonares abiertas no dependientes; esto es, a las regiones ventrales en decúbito supino y a las dorsales cuando está en decúbito prono; de esta manera el aumento de la CRF viene acompañada de un aumento de la perfusión en las unidades pulmonares aireadas con el consiguiente descenso en la fracción de Shunt.

Varios estudios realizados llegaron a demostrar que la mejoría en la oxigenación aumenta la supervivencia en pacientes con ARDS.

Actualmente se recomienda que los pacientes con ARDS con hipoxemia refractaria o severa definida como una relación PaO<sub>2</sub>/FiO<sub>2</sub> menor de 150 con FiO<sub>2</sub> > a 0,6 y PEEP >5 cm de H<sub>2</sub>O usar la ventilación en decúbito prono durante al menos 12 horas al día hasta la mejoría en la oxigenación, con un nivel de evidencia 2B.

#### **ARDS e ECMO**

Roberto Roncon  
Centro Hospitalar de São João

-----

#### **Há lugar para manobras de recrutamento no ARDS?**

Fernando Rua  
Centro Hospitalar do Porto

-----

### **Ventilação Mecânica - Apoio à Decisão**

#### **Como melhorar a qualidade do sono no doente ventilado**

Jordi Mancebo  
Hospital de la Santa Creu i Sant Pau - Barcelona

-----

#### **Quando traqueostomizar o doente em ventilação mecânica**

Piedade Amaro  
Centro Hospitalar Entre Douro e Vouga

-----

### Corticóides no ARDS?

Irene Aragão

Centro Hospitalar do Porto

-----

### O que há de novo sobre desmame da ventilação mecânica?

M. Solla Buceta

Complejo Hospitalario Universitario Coruna

-----

## VNI - do Pré Hospitalar à Reabilitação

### VNI na emergência pré-hospitalar

Filipe Serralva

INEM

A Ventilação Não Invasiva ao nível da emergência pré-hospitalar tem muito pouca literatura e respectivas referências bibliográficas a nível internacional.

A palestra consistirá em evidenciar as possíveis utilizações da VNI na emergência pré-hospitalar, dando relevância às situações em que poderá ser uma mais valia. Tentando fazer uma avaliação comparativa das vantagens e desvantagens da mesma em oposição com outras estratégias de Ventilação/Oxigenação.

A palestra enunciará alguns dos poucos exemplos de utilização da VNI em emergência pré-hospitalar em Portugal.

A palestra terá como principal objectivo tentar mostrar que apesar de serem poucas as situações em que esta estratégia pode apresentar uma vantagem clara para o doente, não deve ser colocada de parte, principalmente se o Médico tiver experiência com esta técnica de ventilação de maneira a poder tirar o máximo de proveito, depois de, avaliados todos os riscos e desvantagens da utilização da VNI na Emergência pré-hospitalar.

### Indicações para VNI no doente crítico

T. Tabuyo Bello

Complejo Hospitalario Universitario Coruna

La ventilación no invasiva consiste en la aplicación de soporte respiratorio sin la aplicación de una vía aérea artificial ( tubo endotraqueal o traqueotomía). En el siglo XIX se emplea presión negativa pero en los

albores del siglo XX se aplica presión positiva mediante dispositivos no invasivos para mejorar la insuficiencia respiratoria. El desarrollo tecnológico de las tres últimas décadas extiende el uso de la ventilación no invasiva en diferentes escenarios clínicos.

Se dispone de mascarillas nasales, naso-faciales o faciales totales y cascos completos. Las modalidades ventilatorias incluyen CPAP, BIPAP, PAV., aplicadas con respiradores exclusivos para VNI o empleados en ventilación invasiva.

Las contraindicaciones absolutas para el uso de VNI son la parada cardíaca y respiratoria, el coma profundo u otras condiciones que requieran inmediata intubación orotraqueal, la inestabilidad hemodinámica, las arritmias graves, el estatus epiléptico, la tos incoercible, la broncorrea, la hematemesis y la obstrucción de la vía aérea por tumor o angioedema.

El paciente ha de estar taquipneico, con trabajo respiratorio; hipoxémico o hipercápnico (pH en rango de 7.10 a 7.30) y en condiciones de colaborar o precisar mínima sedación, La situación de insuficiencia respiratoria que pueda responder relativamente rápido al tratamiento.

El mayor éxito de la VNI se obtiene en la enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) y el edema pulmonar cardiogénico (EAP). En el EPOC se demuestra reducción de la necesidad de intubación, de la mortalidad y de la estancia hospitalaria. Es especialmente relevante en los pacientes con pH < 7.30. También tienen mejores resultados los pacientes con pH 7.13 y Glasgow coma score 8 que mejoraban en las dos primeras horas de aplicación de la VNI. En el EAP cardiogénico disminuye la necesidad de intubación y la mortalidad con empleo de CPAP y no hay diferencias significativas si se emplea BIPAP como modalidad ventilatoria.

La aplicación de VNI como soporte postextubación es objeto de otra ponencia.

En las siguientes entidades la evidencia científica es menos fuerte y la selección y aplicación de la terapia debería ser aún más cuidadosa:

En neumonía comunitaria grave, sobre todo EPOC. Insuficiencia respiratoria del paciente inmunocomprometido, sobre todo en trasplante de órgano sólido. Neutropenia febril, si es conocida la causa de la neumonía. En crisis asmática. En postoperatorio torácico, cardíaco y abdominal en la prevención y tratamiento de atelectasias y edema pulmonar ( CPAP con 7.5 – 10 cms H2O) . En el traumatismo torácico con fracturas costales. En el paciente con orden de no intubar. En pacientes con distrés respiratorio y severidad por puntuación APACHE moderada y respuesta en < una hora a la terapia. En disfunción neuromuscular (distrofia,

cifoescoliosis..) , como apoio parcial nocturno. En obesidad-hipoventilación. Soporte durante procedimientos invasivos (broncoscopia, gastrostomía percutánea..). En agudizaciones de fibrosis quística. En neumonía por *Pneumocystis jiroveci*.

Las complicaciones mas frecuentes son la lesión cutánea, el barotrauma y la distensión gástrica.

La aplicación de la técnica es mayor en Europa que en Canada y Estados Unidos.Los estudios de costes son claramente favorables.

**VNI em cuidados intermédios: da unidade à enfermaria**

Filipe Conceição

Centro Hospitalar de São João

-----

**VNI na reabilitação respiratória**

Miguel Gonçalves

Centro Hospitalar de São João

-----

**REMEO home**

Nuno Silva

-----

**VNI - em Situações Específicas**

**VNI “preventiva” vale a pena?**

Paula Coutinho

Serviço de Medicina Intensiva, Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra

O que pode ser considerado VNI preventiva?

A VNI domiciliária na DPOC é preventiva no sentido em que, previne exacerbações e diminui o número de internamentos. A VNI pode ser preventiva no pré-hospitalar pela utilização precoce e correcta em determinadas circunstâncias. A VNI no Serviço de Urgência e no internamento é preventiva porque evita a necessidade de intubação traqueal e ventilação invasiva num significativo número de doentes com agudizações de DPOC ou descompensação de insuficiência cardíaca.

Assim poderemos considerar que a VNI é preventiva na maioria das situações em que há indicação e é tanto mais útil quanto mais precocemente for utilizada.

A experiência de uma UCI polivalente

Apresenta-se uma análise da utilização de VNI em doentes agudos, num serviço de urgência polivalente. Foi criado um grupo de VNI com Pneumologistas e Intensivistas, um parque de ventiladores, regras de funcionamento e utilização e cursos de formação para médicos e enfermeiros. Os dados apontam em vários sentidos:

Desde 2012 foram sujeitos a VNI no Serviço de Urgência e no internamento cerca de 700 doentes.

As taxas de mortalidade são inferiores às publicadas na literatura. O mesmo se aplica à falência (transição para ventilação invasiva – VI) e duração do procedimento. A VNI evitou a entubação e o internamento no Serviço de Medicina Intensiva à maioria destes doentes. Os dados confirmam que, para os casos de indicação major da VNI (DPOC, EAP, SOH, etc.), quase só doentes provenientes de outros hospitais têm sido internados no nosso Serviço de Medicina Intensiva. As excepções são muito raras. A VNI revelou ser eficaz no desmame ventilatório e na prevenção da reentubação traqueal em doentes seleccionados.

A VNI preventiva ou precoce, aplicada de uma forma estruturada vale a pena.

**É assim tão importante o tipo de interface para VNI**

Jordi Mancebo

Hospital de la Santa Creu i Sant Pau - Barcelona

-----

**Terapia de alto fluxo no adulto: nova técnica de oxigenação?**

-----

**Definitivamente, CPAP ou BiPAP no edema agudo do pulmão**

J. C Winck

Global Medical Director for REMEO - Munique

-----

SALA 4



CUIDADOS INTERMÉDIOS  
EM PERSPECTIVA

sala 4 | dia 3 e 4 de fevereiro

## Recursos em UCI

### A realidade de um hospital de periferia

-----

#### Alta do doente ventilado mecanicamente - e agora?

ANVC

-----

#### Como estão organizadas as UCIs do meu Centro Hospitalar

Paulo Baltazar

CHCL

-----

## Motivação - Novos Desafios?

### Equipas controversas?

Jandira Carneiro

Centro Hospitalar de Trás-os-Montes e Alto Douro - HSP

-----

### “Elasticidade” da equipa

Filomena Maia

HP

-----

### Liderar em tempo de crise

José António Pinho

Centro Hospitalar do Porto

-----

## Prática Baseada na Evidência

Paulo Baltazar

Abílio Cardoso Teixeira

Seviço de Cuidados Intensivos 1 - Hospital de S. António,  
Centro Hospitalar do Porto

Enfermagem baseada na evidência poderá ser definida como a incorporação da melhor evidência científica disponível na prática, conjugada com a experiência, a opinião dos peritos e os valores e preferências dos

clientes, tendo em conta os recursos disponíveis. Está comprovado que uma prática baseada na evidência tem claros ganhos para o cliente, para as instituições de saúde e, em última análise, ganhos para o profissional e para a Enfermagem (como disciplina e profissão).

Conceptualmente, Enfermagem Baseada na Evidência, teve origem na Medicina Baseada na Evidência, iniciada na década de oitenta (século XX), alcançando uma maior difusão na década seguinte. Associa-se a nomenclatura “Baseada na Evidência” à Enfermagem em finais dessa década.

Assente em quatro pilares (Ferrito, 2010), “investigação da evidência” (sendo centrada no cliente), “competência clínica” (capacidade para identificar, planear e avaliar), “valores do doente” (devem ser tidos em conta, pois as intervenções são usadas para o servir) e “recursos disponíveis” (por diversas limitações neste aspecto, recomenda-se o uso de ferramentas que avaliam a eficácia das intervenções, adoptando as mais eficazes), preconiza o uso da mais recente evidência para a promoção de resultados de saúde de qualidade.

No entanto, na nossa realidade, este processo ainda está pouco explorado, salientado pelo foco de atenção nos trabalhos de investigação de Enfermagem e porque, em Enfermagem, investigação faz-se essencialmente no âmbito académico. Do mesmo modo, em estudos realizados em Portugal, é referido que, na priorização das fontes de informação científica, a consulta a artigos de Enfermagem encontra-se em último lugar. Apesar das limitações dos diferentes estudos, estes dados andam próximos de outras realidades, em que grande parte dos Enfermeiros não estão familiarizados com o termo “Prática Baseada na Evidência”, raramente sentem necessidade de obter informação e não têm formação em como usar, adequadamente, as bases de dados científicas.

Daqui se depreende que, tendo em conta os diferentes passos (1 – Formular a questão, de interesse clínico; 2 – Procura da melhor evidência; 3 – Apreciação crítica da evidência; 4 – Decisão em integrar a evidência na prática; 5 – Avaliação dos resultados) que levam à implementação, prática, da evidência recolhida, estamos perante algumas dificuldades.

Assim, tal como apontado por diversos autores, uma das barreiras à prática baseada na evidência prende-se com o inadequado conhecimento, crenças e competências relacionado com esta temática, assim como falta de treino e lacunas nos processos educacionais. Neste sentido, com esta apresentação iremos expor alguns conceitos chave e alguns pontos

fulcrais sobre a temática, numa perspectiva geral e especificando alguns aspectos para a realidade das Unidades de Cuidados Intensivos (onde o conceito “*bundle*” é, na literatura, largamente explorado), tentando “quebrar algumas destas barreiras”.

## Transporte Extra-Hospitalar - Realidades

### Como transporte no meu hospital

Sara Gandra  
Centro Hospitalar do Porto

-----

### Atendimento e transporte na minha ilha

Leonardo Ribeiro  
HNM - Funchal

-----

### A nossa realidade no transporte

-----

## Formação - Qual o Papel das UCI's

### Modelo de supervisão clínica: uma perspectiva

Teresa Sá  
HDESPD

-----

### Qual o caminho?

Francisco Mendes  
OE

-----

## Novos Profissionais na UCI

### Integração em tempos de crise

José António Cerqueira  
Centro Hospitalar de São João

-----

### Porque trabalho em UCI

Acácio Bernardino  
Centro Hospitalar do Porto

-----

## O Doente Crítico Neurológico

### Nutrição do doente com AVC

Susana Teixeira  
Centro Hospitalar do Porto

-----

### Importância dos registos

-----

### Regresso a casa do doente com AVC

Marta Barreta  
Centro Hospitalar do Porto

-----

## As UCI's como Campo de Investigação

### Biossegurança na exposição de fluídos

Margarida Ferreira  
ESSE Jean Piaget

-----

## Monitorização da Qualidade

### Eventos adversos

Alice Ferreira

Centro Hospitalar do Porto

-----

### Protocolos: permitem reduzir a probabilidade de erro?

Sónia Baltazar

Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra

-----

### Indicadores de qualidade

Nuno Moura

CHST

-----

## Qualidade e Certificação

### Certificação dos serviços

-----

### Como somos certificados?

Lucília Rocha

Centro Hospitalar do Porto

-----

## Consulta Follow-Up: o que se faz?

### No Centro Hospitalar do Porto

Alexandre Araújo

Centro Hospitalar do Porto

-----

### No Centro Hospitalar de São João

Paulo Costa

Centro Hospitalar de São João

-----

### No Centro Hospitalar de Vila Nova de Gaia - Espinho

Patrícia Alves

Centro Hospitalar de Vila Nova de Gaia - Espinho

-----

## O Doente Transplantado

### O doente transplantado reno-pancreático - Que cuidados

Fernando Nunes

Centro Hospitalar do Porto

-----

### Transplante hepático, que especificidades?

Liliana Mota

Centro Hospitalar do Porto

-----

### Nova legislação sobre dadores

Rosário Caetano Pereira

Centro Hospitalar do Porto

-----

## Fim de Vida em UCI

### Desistir ou não desistir

Paulo Maia

Centro Hospitalar do Porto

-----

### Como interagir com a família

Daniela Ribeiro

IPOFG - Porto

-----

### Implicações ético-legais no fim de vida

Manuela Alves

Centro Hospitalar de Vila Nova de Gaia - Espinho

-----

## Instabilidade Mental na UCI

### Burnout

Carla Margarida Teixeira

SCI - Hospital de S. António, Centro Hospitalar do Porto

Trabalhar em cuidados intensivos pode resultar em cansaço físico, psicológico e emocional do profissional de saúde. Há a percepção de que os profissionais que trabalham em Unidades de Cuidados Intensivos (UCIs) estão particularmente expostos ao stress, o qual pode evoluir para *burnout*. Esta apresentação tem por base uma revisão teórica do tema (definição do conceito e ilustração de estudos internacionais sobre o *burnout* na área dos cuidados intensivos) e uma tese de doutoramento que se debruça sobre a problemática do *burnout* em cuidados intensivos.

Notamos a ausência de estudos específicos sobre o síndrome de *burnout* em Unidades de Cuidados Intensivos Portuguesas, pelo que decidimos realizar um trabalho de investigação no âmbito de um doutoramento em bioética. Assim, decidimos estudar a situação do síndrome de *burnout* nos profissionais –médicos e enfermeiros – de cuidados intensivos da região Norte de Portugal, analisando este síndrome sob uma perspectiva bioética. Este objectivo foi concretizado através da realização de um estudo que permitiu identificar os níveis de *burnout* destes profissionais, os factores de risco e os factores protectores, bem como reflectir sobre o fenómeno de *burnout* em cuidados intensivos, enquanto problema ético.

Para avaliar a influência de factores distintos na prevalência de *burnout* em trezentos profissionais de saúde (oitenta e dois médicos e duzentos e dezoito enfermeiros) em dez Unidades de Cuidados Intensivos Polivalentes de Adultos, localizadas na região Norte de Portugal, procedemos à realização de um estudo transversal, de carácter quantitativo, utilizando um questionário de auto-preenchimento dividido em três partes: (i) dados sócio-demográficos da população em estudo, (ii) experiências no local de trabalho, (iii) *Maslach Burnout Inventory* (MBI).

Através deste estudo constatamos que 22% dos profissionais que trabalham em UCIs têm um alto risco de *burnout* e 9% estão em *burnout*. É possível estabelecer relações entre a existência de *burnout* e vários factores de risco estudados, nomeadamente, sociodemográficos e profissionais, experiências vividas no contexto de trabalho e características das UCIs. A análise multivariada identifica como factores independentes de risco para *burnout* o género (o risco de *burnout* é maior nas mulheres), a existência de

conflitos nas equipas (em geral) e a tomada de decisões éticas (limitação/suspensão de tratamentos). Por outro lado, trabalhar para outro serviço da mesma instituição actua como factor de protecção. Verificamos também diferenças nas subdimensões do *burnout* entre as categorias profissionais, evidenciando os enfermeiros níveis mais elevados de exaustão emocional.

Este estudo sublinha a necessidade de se desenvolverem medidas preventivas e programas educacionais de forma a melhorar o trabalho em equipa, a gestão de conflitos nas equipas, as estratégias de confronto com dilemas éticos e a capacidade dos profissionais para lidarem com as situações de *stress*.

### Psiquiatria de ligação

Jorge Pereira

Centro Hospitalar do Porto

-----

### Sobrecarga do cuidador

Carlos Sequeira

ESEP

-----

### Autonomia do Enfermeiro em UCI

#### A perspectiva do enfermeiro - chefe

-----

#### A perspectiva de outros elementos da equipa

Álvaro Moreira da Silva

ERS

-----

#### A minha perspectiva

Abílio Cardoso Teixeira

Serviço de Cuidado intensivos - Hospital de S. António, Centro Hospitalar do Porto

A análise do processo de “Autonomia em Enfermagem” exige claramente uma reflexão sócio-antropológica. Deste modo, pretende-se descrever a análise deste processo, relacionando o contexto português com outros contextos, focando aspectos de relevância para a adequada compreensão do tema e,

especificamente, estudos que abordem esta questão em Unidades de Cuidados Intensivos. Neste sentido, abordam-se as questões do género em Enfermagem, do paradigma vigente no contexto de saúde, da educação e formação e do reconhecimento pelos pares e pela Sociedade.

Portanto, assumindo-se a Autonomia em Enfermagem como resultado de um processo complexo, deveremos, ao a abordar, ter em conta as características do género dominante na Profissão. Ser uma profissão de mulheres contribui para os baixos ganhos em Autonomia e dificuldade em os aumentar. Do mesmo modo a centralidade do poder médico (visão submissa da mulher, enfermeira) dificulta este processo, integrando-se aqui o conceito de transdisciplinaridade. Inevitavelmente existe outro aspecto de cariz fundamental neste processo: a educação e a formação. Enfermeiros com diferentes graus de educação (da integração no Ensino Superior às reformas preconizadas pelo Processo de Bolonha) e de formação terão diferentes graus de Autonomia, explicados à luz da actual ciência, promovendo assim o seu reconhecimento.

Salientamos ainda o papel da Ordem dos Enfermeiros como entidade reguladora da Enfermagem, evidenciando no “Regulamento do Exercício

Profissional de Enfermagem” conceitos centrais nesta temática, clarificando conceitos como autonomia, competência, a importância da Investigação e o dever do Enfermeiro de com ela se comprometer.

Considera-se, que da compreensão dos factores atrás referenciados, poderá advir uma real percepção deste fenómeno, obtendo-se uma optimização dos processos, com consequentes ganhos para a disciplina, para o Profissional e para o Cliente. No entanto, na nossa realidade carecem estudos sobre a temática e estudos que evidenciem qual o papel do Enfermeiros nas Unidades de Cuidados Intensivos, permitindo o reconhecimento do Enfermeiro e uma alteração da visão da profissão aos olhos da população.

## As UCI’s como Campo de Investigação

### Terapia por vácuo

Aldiro Magano

CHEDV

-----

SALA 5



CUIDADOS INTERMÉDIOS  
EM PERSPECTIVA

sala 5 | dia 3 e 4 de fevereiro

## Condições Urgentes e Emergentes em Doentes Auto-Imunes

### Avaliação do doente e perda de função de órgão

Pedro Vita

Unidade de Imunologia Clínica, Departamento de Medicina, Centro Hospitalar do Porto

Unidade Intermédia, Serviço de Cuidados Intensivos, Centro Hospitalar do Porto

Estima-se que 8% dos episódios de urgência estejam relacionados com queixas do foro auto-imune. Dada a sua complexidade patofisiológica, a mortalidade intra-hospitalar dos doentes autoimunes é estimada em cerca de 40%, na sua maioria relacionados com mortalidade cardiovascular, doença renal e infeções sistémicas.

A deterioração rápida do estado geral de um doente auto-imune pode ser devida a: [1] complicação da doença de base; [2] infeção/sépsis; [3] efeito adverso da terapêutica. A abordagem inicial pode ser dividida em 3 fases: [A] reconhecimento precoce e estratificação do risco de disfunção; [B] correcção das alterações fisiológicas e [C] abordagens estruturadas por objectivos.

Uma história detalhada é fundamental. Devem ser tidos em conta os registos e exames prévios, sintomas (seu início e evolução), *flare* de doença subjacente, complicação infecciosa, atingimento de órgão (de novo/recorrência) e a medicação em curso (incluindo alterações recentes). O Exame Objectivo dever ser sistemático, englobando todos os aparelhos e sistemas, tendo em atenção todos os achados que possam ser utilizados no diagnóstico diferencial.

Como metodologias de diagnóstico pode ser utilizada uma abordagem por problemas, útil quando é possível definir claramente o envolvimento de órgão e/ou sistema ou uma abordagem por doença de base, utilizando o conhecimento das potenciais complicações mais graves associadas às doenças auto-imunes mais comuns, mas cujo diagnóstico pode passar despercebido.

O diagnóstico das doenças auto-imune pode ser difícil e existem manifestações de infeções e neoplasias que podem simular/estimular auto-imunidade. O uso imunossupressores deve ser protelado até à exclusão de infeção. A antibioterapia empírica deverá ser precoce e de largo espectro, seguida de descalção

se apropriado. Em caso de sépsis grave associada a doença autoimune rapidamente progressiva (LES, vasculite sistémicas), as imunoglobulinas endovenosas (IgIV) podem ser utilizadas como medida temporária.

A resposta inadequada ou a não-resposta a um determinado tratamento, implica necessariamente uma reavaliação do diagnóstico inicial.

### Complicações graves associadas ao LES e SAF

Graziela Carvalheiras

Centro Hospitalar do Porto

-----

### Complicações graves associadas à esclerose sistémica

Isabel Almeida

Centro Hospitalar do Porto

-----

### Complicações graves associadas à artrite reumatóide

Mariana Brandão

Centro Hospitalar do Porto

-----

### Complicações graves associadas às vasculites sistémicas

Fátima Farinha

Centro Hospitalar do Porto

-----

## Utilização Prática dos Biológicos, Monitorização, Segurança e Vigilância de Complicações em Doenças Auto-Imunes

### Anti-TNF proteína de fusão

Ana Campar

Centro Hospitalar do Porto

-----

**Anticorpos anti-TNF**

Álvaro Ferreira

Centro Hospitalar do Porto

-----

**Anti-CD20**

Betânia Ferreira

Centro Hospitalar do Porto

-----

**Anti-IL6**

Pedro Vita

Unidade de Imunologia Clínica, Departamento de Medicina,  
Centro Hospitalar do PortoUnidade Intermédia, Serviço de Cuidados Intensivos, Centro  
Hospitalar do Porto

A IL-6 é uma interleucina que desempenha um papel chave na cascata inflamatória sendo um importante mediador na produção de proteínas de fase aguda e inductor da febre ao atravessar a barreira hematoencefálica. A elevação dos seus níveis está associada a várias doenças auto-imunes. O tocilizumab é um anticorpo humanizado contra o receptor da IL-6 (IL-6R) e está aprovado para o tratamento da artrite reumatóide (AR) e da artrite idiopática juvenil, sendo utilizado off-label noutras situações. Ao contrário dos restantes biológicos aprovados para a AR, a sua eficácia é independente da associação com o metotrexato (MTX) podendo ser utilizado em monoterapia. A inibição do IL-6R provoca uma descida acentuada dos marcadores associados ao síndrome inflamatório de resposta sistémica (SIRS), obtendo-se resposta clínica em situações como a anemia inflamatória persistente associada à AR.

Todavia, estes marcadores deixam de subir em resposta, nomeadamente, a “estímulos” infecciosos, levantando mais dificuldades no diagnóstico de quadros infecciosos nos doentes tratados com tocilizumab, pelo que o diagnóstico de infecção tem que se basear quase exclusivamente em elementos clínicos.

Na monitorização da resposta clínica devem ser apenas utilizados índices de actividade sem recurso a marcadores inflamatórios, dado o efeito da inibição do IL-6R sobre esses marcadores.

O perfil de segurança, tendo por base os ensaios clínicos e os registos da utilização de biológicos, é globalmente sobreponível ao dos restantes biológicos.

Como efeitos laterais é expectável uma subida do colesterol HDL (tratável com estatina), elevação assintomática das transaminases (habitualmente em tratamento concomitante com MTX) e possibilidade

de infecções das vias respiratórias altas. As reacções adversas graves são raras, havendo no entanto um risco de perfuração gastrointestinal (especialmente em doentes com história de diverticulose), bem como a possibilidade de reacções anafiláticas (0,2%).

**Anti-BLyS**

António Marinho

Centro Hospitalar do Porto

-----

**Tromboembolismo Pulmonar****Casuística da unidade intermédia**

Alexandre Pinto

SCI/UIMC - Hospital de S. António, Centro Hospitalar do Porto

Os doentes com tromboembolismo pulmonar são, regra geral, admitidos em ambiente de Cuidados Intermédios quando a sua natureza é de alto ou intermédio risco de mortalidade. Pretende-se mostrar o resultado de 45 trombólises levadas a cabo na sua maioria em tromboembolismos de risco intermédio. É efectuada uma análise retrospectiva com intuito de catalizar a discussão posterior relativa à trombólise no tromboembolismo de risco intermédio.

**Trombólises nos TEP de risco intermédio - SIM**

Pedro Vita

Unidade de Imunologia Clínica, Departamento de Medicina,  
Centro Hospitalar do PortoUnidade Intermédia, Serviço de Cuidados Intensivos 1,  
Centro Hospitalar do Porto

O tromboembolismo pulmonar (TEP) agudo pode manifestar-se com espectro de apresentações clínicas que traduzem gravidade e implicações no risco de mortalidade associada. Apesar de claramente demonstrado o benefício da fibrinólise, na ausência de contra-indicações, no TEP de alto risco de mortalidade (maciço), a sua utilização em doentes hemodinamicamente estáveis que apresentam disfunção ventricular direita (TEP submaciço ou de risco intermédio) tem sido considerada controversa e a sua indicação é decidida individualmente, caso a caso.

A identificação de factores independentes de mau prognóstico e a utilização de scores como o *Pulmonary Embolism Severity Index* (PESI) têm sido utilizados na tentativa de identificar os doentes com risco de pior prognóstico e nos quais a relação risco:benefício seria

favorável à terapêutica trombolítica. A coexistência de disfunção ventricular direita com lesão miocárdica (avaliada pela subida dos marcadores de necrose miocárdica (MNM)) parecem favorecer o tratamento trombolítico.

O estudo independente PEITHO abordou esta questão tendo randomizado 1006 doentes com TEP de risco intermédio (2007-2012) para terapêutica com tecneplase e heparina versus heparina. Mostrou uma redução significativa da mortalidade global aos 7 dias no grupo tratado, mas à custa de um aumento do risco de hemorragia, nomeadamente intracraniana. Na análise de subgrupos, a idade é um factor relevante para complicações, uma vez há uma diferença significativa dos doentes com idade superior a 75 anos.

Com a informação actualmente disponível, na ausência de contra-indicações formais, deve ser proposto aos doentes com TEP e disfunção ventricular direita com elevação dos MNM, idade igual ou inferior 75 anos, a realização de tratamento trombolítico.

### **Trombólise nos TEP de risco intermédio - NÃO**

Rui Baptista

Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra

O tromboembolismo pulmonar agudo (TEP) é uma entidade clínica comum que condiciona uma mortalidade intra-hospitalar à volta dos 10%. Nos últimos anos tem-se assistindo a uma grande evolução na forma como se estratifica e se trata o TEP. As recomendações da Sociedade Europeia de Cardiologia sugerem a classificação dos doentes em três níveis de risco: os doentes de alto risco, com uma mortalidade intra-hospitalar que pode exceder os 50%, são identificados por se encontrarem em choque cardiogénico, com hipotensão arterial mantida (pressão arterial sistólica inferior a 90 mmHg) ou pós-reanimação cardiopulmonar; os doentes de risco intermédio, que não validando nenhum dos critérios anteriores, demonstram sinais de sofrimento miocárdico, como evidência de dilatação ou disfunção ventricular direita e/ou elevação de biomarcadores de lesão (troponina) ou disfunção (BNP) miocárdica e que têm uma mortalidade intra-hospitalar à volta dos 5 a 10%; e por fim, os doentes de baixo risco, que são aqueles que se encontram hemodinamicamente estáveis e sem sinais de sofrimento miocárdico. Estes doentes têm habitualmente muito bom prognóstico se devidamente anticoagulados.

Apesar de actualmente o tratamento dos doentes de alto risco (com trombolíticos e anticoagulação) e de baixo risco (com anticoagulação) se encontrar bem definido, recebendo indicações de classe I em várias recomendações, permanecem grandes dúvidas

relativamente ao papel da trombólise nos doentes com TEP de risco intermédio. Estas dúvidas surgem não só da grande dificuldade em definir com exactidão quais são os factores prognósticos que identificam esta população de doentes e consequentemente em estabelecer quem é verdadeiramente de risco intermédio, mas também em estratificar o seu risco hemorrágico. Além disso, determinar qual a melhor opção trombolítica (sistémica versus local, farmacológica versus mecânica) é também alvo de discussão. Nestes doentes, as recomendações são cautelosas, sugerindo trombólise em doentes seleccionados (classe IIb); outras não recomendam de todo a sua utilização.

Recentemente, vários estudos focaram este grupo específico de doentes no intuito de esclarecer o benefício prognóstico da trombólise. O estudo PEITHO demonstrou uma redução significativa do desfecho composto de mortalidade ou colapso hemodinâmico aos 7 dias nos doentes tratados com tenecteplase, à custa de um aumento de 10 vezes na incidência de hemorragia intracraniana. As complicações hemorrágicas foram particularmente incidentes sobre o grupo de doentes com mais de 75 anos (metade dos doentes com TEP no nosso hospital). Valerá a pena salientar que a mortalidade no grupo placebo foi inferior a 2%, levantando questões sobre se realmente foram incluídos doentes de risco intermédio. O estudo TOPCOAT, com um desfecho misto de determinantes intra-hospitalares e a médio prazo, demonstrou o valor superior da trombólise versus placebo. Estratégias de doses reduzidas de trombolíticos (como as testadas no estudo MOPPETT) ou de intervenção por catéter (como no estudo ULTIMA) estão a contribuir para o surgimento de novas alternativas no tratamento destes doentes, com o objectivo final de permitir uma maior e mais célere resolução dos trombos, um menor risco hemorrágico e um melhor prognóstico a longo prazo.

### **Novos fármacos no tratamento do tromboembolismo crónico**

Álvaro Ferreira

Centro Hospitalar do Porto

-----

### **Investigação de estados pro-trombóticos no pós-TEP**

Sara Morais

Centro Hospitalar do Porto

-----

## Imunodeficiências e Infecções Crónicas

### Quando suspeitar de uma imunodeficiência primária no adulto

Mariana Brandão

Centro Hospitalar do Porto

-----

### Colonização versus infecção do trato respiratório - abordagem prática

Joana Ramalho

Hospital de S. António, Centro Hospitalar do Porto

A colonização do tracto respiratório inicia-se precocemente, logo após o nascimento, e é, até certo ponto, considerada normal em alguns locais das vias respiratórias e com determinados tipos de microrganismos.

Todavia, sabe-se que a colonização respiratória é um importante factor de risco para infecção, particularmente quando estão presentes agentes microbiológicos com elevado potencial patogénico em locais habitualmente estéreis, situação frequente no doente crítico e em ambiente de cuidados intensivos.

Desta forma, é importante a distinção entre colonização e infecção do trato respiratório, bem como a adopção das estratégias mais adequadas de investigação e tratamento.

### Gestão das complicações metabólicas associadas à terapêutica do VIH

Graziela Carvalheiras

SCI/UIJC - Hospital de S. António, Centro Hospitalar do Porto

O uso de terapêutica antirretroviral (TARV) resultou na melhoria da sobrevivência dos doentes infectados pelo VIH, sendo que actualmente cerca 50% destes doentes morrem por doenças não relacionadas com o VIH, nomeadamente doença cardiovascular, hepática e oncológica.

Na população VIH+ as complicações metabólicas são: as alterações na distribuição da gordura como a lipodistrofia e a lipoatrofia, as alterações no metabolismo da glicose como o aumento da resistência à insulina e a diabetes mellitus, a dislipidemia, a acidose láctica, e as alterações no metabolismo ósseo como a osteoporose e a osteonecrose.

No doente VIH+, o próprio vírus causa uma disfunção imune semelhante à relacionada com o aumento da idade, e à medida que a população infectada pelo VIH envelhece, as complicações metabólicas associadas

ao risco cardiovascular e outras doenças crónicas adquirem maior impacto. Mas estas complicações metabólicas não estão apenas relacionadas com o próprio VIH nem com a idade, mas também com a TARV, nomeadamente os inibidores da protease (IP) e os inibidores nucleósidos da transcriptase reversa (INTR).

No seu conjunto, as alterações metabólicas associadas a factores imunológicos, inflamatórios, genéticos e virológicos contribuem para um risco cardiovascular acrescido na população VIH+.

Vários estudos têm demonstrado que a duração da infecção pelo VIH, corrigida para a idade, score de risco de Framingham e duração de TARV, têm um significado estatístico importante no aumento do risco de doença coronária.

Na população VIH+ as estratégias de prevenção do risco cardiovascular devem ter um papel fundamental.

### Referenciação e estratégias terapêuticas no tratamento da co-infecção hepatite C/VIH

Filipe Nery

SCI/UIJC - Hospital de S. António, Centro Hospitalar do Porto

Estima-se que cerca de 15% da população infectada pelo VIH o seja, concomitantemente, também pelo vírus da hepatite C (VHC), com uma distribuição geográfica mundial muito heterogénea e com uma via de transmissão predominantemente parentérica. Em doentes seropositivos para o VIH, a presença de Ac anti-VHC negativo não exclui infecção pelo que, se suspeitada, o ARN do VHC deve ser determinado. Estudos de coorte demonstraram uma progressão mais rápida da infecção pelo VHC nos co-infectados pelo VIH devido à falha da resposta mediada pelos linfócitos TCD4+, conduzindo a que 15 a 25% desses doentes, ao fim de 10 a 15 anos já tenham desenvolvido cirrose, ao contrário de 2 a 6% em doentes seronegativos para o VIH. Este curso acelerado da lesão induzida pelo VHC nos doentes com deficiência imune severa associada ao VIH vê-se reduzido se o doente iniciar terapêutica antirretroviral eficaz, estando actualmente recomendado (EACS) iniciá-la, na co-infecção, quando Linfócitos T CD4+ entre 350-500/uL em doentes assintomáticos.

Relativamente ao tratamento, o objectivo é atingir uma resposta virológica sustentada, com cargas virais do VHC persistentemente negativas, sendo reconhecido que, uma vez erradicada a infecção pelo VHC, futuras complicações de doença hepática são improváveis. O tratamento base é o da biterapia com PegIFN e ribavirina. O tratamento deve ser iniciado precocemente se pelo menos F2 (score Metavir). Se o doente estiver francamente imunodeprimido pelo

VIH, com contagem de linfócitos T CD4+ <200/uL, é recomendado iniciar terapêutica antiretroviral para o VIH antes de iniciar terapêutica para o VHC, já que doentes com percentagem relativa de Linfócitos TCD4+ > 25% têm maior probabilidade de resposta do que os que têm percentagens mais baixas. O score Prometheus foi desenvolvido para prever a probabilidade de RVS usando biterapia para o tratamento da co-infecção VIH/VHC. O tratamento triplo para o VHC parece ter, nos co-infetados, taxas de resposta semelhantes aos mono-infetados pelo VHC. No caso da evolução cirrogénica em doentes

co-infetados, com complicações decorrentes da sua doença hepática (encefalopatia, sangramento secundário a HTP, peritonite bacteriana espontânea, síndrome hepato-pulmonar, insuficiência hepatocelular grave, hepatocarcinoma, etc), o transplante de fígado é uma alternativa possível em doentes seleccionados.

Os doentes co-infetados pelo VIH/VHC deverão ser seguidos em centros de referência e com experiência em lidar não só com a infecção pelo VIH como, também, com a doença hepática avançada, nomeadamente a induzida pelo VHC.

sala 5 | dia 3 de fevereiro

## Novas Opções Terapêuticas

### Novos fármacos no tratamento da insuficiência cardíaca aguda

Alexandre Pinto

SCI/UIMC - Hospital de S. António, Centro Hospitalar do Porto

A descompensação aguda da insuficiência cardíaca é um evento clínico complexo associado a um excesso de morbidade e mortalidade (20% aos 6 meses). Os objectivos do tratamento passam pelo tratamento do *volume overload*, da congestão, da correcção das alterações hemodinâmicas, do alívio sintomático e da redução da mortalidade.

Os diuréticos de ansa continuam a ser agentes de primeira linha para o tratamento da sobrecarga hídrica, ficando a ultrafiltração reservada para os doentes refractários à terapêutica farmacológica. Os resultados dos estudos UNLOAD e CARRESS-HF, não contribuíram para a modificação desta prática.

Nos doentes com insuficiência cardíaca aguda (ICA) com pressão arterial normal ou elevada são usados frequentemente vasodilatadores para correcção hemodinâmica, reversão da redistribuição central do volume, embora nenhum agente actualmente disponível mostrou impacto no prognóstico. Os inotrópicos e inodilatadores estão associados frequentemente a efeitos adversos eléctricos, encontrando-se reservados ao doentes que evidenciam perfusão inadequada.

Deste modo a gestão do doente (ICA) continua a revelar-se um desafio perante a ausência de fármacos que concomitantemente melhoram sintomas, corrigem alterações hemodinâmicas e diminuem mortalidade e taxa de re-hospitalização. O motivo pode residir na heterogeneidade dos perfis clínicos da ICA que reflectem diferentes respostas patofisiológicas.

Pretende-se dar a conhecer novos fármacos desenhados para maximizarem benefícios hemodinâmicos e minimizarem efeitos adversos, que mostraram ser promissores em vários estudos clínicos.

### BIBLIOGRAFIA

- Gheorghiade M, Pang PS. Acute heart failure syndromes. *J Am Coll Cardiol*. 2009;53:557-73.
- Selby VN, Teerlink JR. What's New in the Treatment of Acute Heart Failure? *Curr Cardiol Rep* (2013) 15:393
- Zamani P, Greenberg BH. Novel Vasodilators in Heart Failure. *Curr Heart Fail Rep* (2013) 10:1-11
- Gheorghiade M, Pang PS, O'Connor CM, et al. Clinical development of pharmacologic agents for acute heart failure syndromes: a proposal for a mechanistic translational phase. *Am Heart J*. 2011;161:224-32.
- Costanzo MR, Guglin ME, Saltzberg MT, et al. Ultrafiltration versus intravenous diuretics for patients hospitalized for acute decompensated heart failure. *J Am Coll Cardiol*. 2007;49:675-83.
- Bart BA, Goldsmith SR, Lee KL, et al. Ultrafiltration in decompensated heart failure with cardiorenal syndrome. *N Engl J Med*. 2012;367:2296-304.

## Fármaco órfãos nas doenças metabólicas

Arlindo Guimas

SCI/UIIMC - Hospital de S. António, Centro Hospitalar do Porto

As doenças raras constituem um grupo de patologias largamente desconhecidas pela maioria dos clínicos mas cuja importância é crescente, nomeadamente no grupo dos erros inatos do metabolismo (doenças do ciclo da ureia, distúrbios da beta-oxidação dos ácidos gordos, acidúrias orgânicas, porfirias). A melhoria da acuidade diagnóstica destes doentes melhorou nos últimos anos, possibilitou um diagnóstico mais atempado e uma melhoria do prognóstico vital e funcional dos mesmos.

Apesar da miríade das patologias em causa e ausência de qualquer tratamento eficaz, estão à disposição dos clínicos vários fármacos que permitem tratar várias destas entidades nosológicas. Na maior parte dos casos, são fármacos órfãos cuja utilização é restrita e destina-se para um pequeno número de doentes. Estes fármacos são utilizados quer na terapêutica crónica, quer na fase de agudização da doença.

O objectivo desta apresentação passa por apresentar os fármacos órfãos disponíveis para o tratamento destas patologias e apresentar alguns protocolos de actuação na fase de descompensação aguda de algumas patologias metabólicas.

## Novidades no tratamento da DPOC

Ana Luísa Rego

Pneumologista / UCIM - Hospital S. António, Centro Hospitalar do Porto

A Doença Pulmonar Obstrutiva Crónica (DPOC) é a doença respiratória mais prevalente a nível mundial tendo um impacto significativo da morbilidade, mortalidade e custos para a saúde. Em Portugal atinge 14.2% dos adultos com mais de 40 anos. Segundo a Direcção Geral de Saúde (DGS) o número de internamentos por DPOC entre 2000 e 2008 aumentou 20%.

Os contínuos avanços na prevenção e na abordagem terapêutica desta prevalente patologia são indissociáveis do seu controle. Percorreremos as mais recentes actualizações do que de novo surgiu nesta área - das implicações dos critérios de diagnóstico ( $FEV_1/FEV < 0.7$  versus o Limite Inferior do Normal), às estratégias de redução de risco, passando pela terapêutica cirúrgica e obviamente farmacológica (com especial ênfase para novos fármacos promissores). Será ainda discutido o papel das novas terapias emergentes sobretudo no que concerne ao tratamento broncoscópico do enfisema.

## Abordagem personalizada do tratamento da hipertensão pulmonar

Teresa Shiang

Serviço de Pneumologia - Centro Hospitalar de Vila Nova de Gaia - Espinho

A HAP, doença rara, com um comportamento maligno e até há bem pouco tempo, sem grandes meios para o seu tratamento, é nos dias de hoje uma doença tratável e a investigação farmacêutica nesta área permite dar perspectivas francamente animadoras aos doentes.

No início da década de 90 não existiam fármacos com indicação específica para o tratamento da HAP. Em dez anos, três grandes vias fisiopatológicas foram descritas, permitindo o desenvolvimento de pelo menos nove fármacos actualmente em utilização para o tratamento específico da HAP.

Com o desenvolvimento dos prostanóides, dos antagonistas dos receptores de endotelina e dos inibidores de fosfodiesterase tornou-se possível, não só estratificar o tratamento de acordo com a gravidade da doença, mas também combinar medicamentos de diferentes classes terapêuticas. Esta nova realidade permitiu estender o tratamento a um número maior de doentes. Mais ainda, permitiu o desenvolvimento de esquemas de tratamentos baseados no que de mais robusto existe em termos de evidência científica. Estes esquemas actuais de tratamento tiveram impacto muito significativo na melhoria da função cardíaca, da qualidade de vida dos doentes portadores de HAP, retardando a progressão da doença e permitindo que os doentes vivam mais e melhor.

Para além da inovação em termos de fármacos, possivelmente a maior evolução do passado recente foi a mudança do paradigma em termos de tratamento; passou-se de uma terapêutica escalada para uma terapêutica orientada por objectivos. A terapêutica orientada por objectivos é uma estratégia terapêutica que usa indicadores prognósticos bem estabelecidos como metas; isto vai possibilitar uma intervenção precoce e escalada terapêutica antes dos doentes deteriorarem.

Muitas ferramentas, tais como sintomas, classificação funcional, capacidade de exercício, dados hemodinâmicos, achados em termos de imagem cardíaca e nível de biomarcadores, demonstraram ter valor prognóstico em termos de sobrevida quer na fase de diagnóstico quer durante o tratamento. Como vários destes marcadores reflectem diferentes aspectos da fisiopatologia da HAP, assume-se que a sua combinação fornecerá uma informação mais acurada do estado e prognóstico do doente.

Esta abordagem é recomendada nas Guidelines e o conceito de avaliação integrada e multivariada foi ressaltada em estudos recentes.

## Indicações e complicações associadas aos novos hipocoagulantes orais

Paulo Paiva

Centro Hospitalar do Porto

-----

## Diagnósticos Difíceis em Medicina Interna - Googling a Diagnosis

### Alterações da hemóstase e síndrome hemorrágicos raros descobertos na idade adulta

Jorge Coutinho

Hematologia - Hospital S. António, Centro Hospitalar do Porto

As alterações primárias da Hemostase são raras quando comparadas com as secundárias a intervenções terapêuticas ou estados mórbidos de outros aparelhos e sistemas.

Pretende-se analisar e discutir a clínica, o estudo laboratorial e a terapêutica das situações que mais frequentemente ocorrem nos doentes graves ou críticos.

As doenças primárias da hemostase são quase todas congénitas, (Hemofilias, DVWillebrand, trombocitopatias como Trombastenia, D. de B. Soulier) mas algumas delas podem ser encontradas em adultos.

Os defeitos adquiridos da hemostase são muito frequentes em doentes críticos ou consequentes a intervenções terapêuticas (Trombocitopenias induzidas por fármacos ou por consumo ou diluicionais, coagulopatias de consumo ou diluicionais, coagulopatias induzidas pelos anticoagulantes, inibidores adquiridos da coagulação, trombocitopatias induzidas por fármacos).

Faremos uma análise dos meios de diagnóstico e do seu uso adequado.

Abordaremos as possíveis terapêuticas das várias situações no contexto do doente sangrante ou em risco de sangramento face a necessidade de manobras invasivas

### Hiperferritinemia em contexto de doença aguda

Filipe Nery

SCI/UIMC - Hospital de S. António, Centro Hospitalar do Porto

A ferritina é uma proteína biologicamente disponível que permite, por um lado, a reserva do ferro e, por

outro, evitar que este se torne tóxico na sua forma livre. A sua síntese é regulada por citocinas.

A hiperferritinemia está associada a múltiplas condições inflamatórias sistémicas agudas como sejam o caso do SIRS/sépsis, disfunção multiorgânica e síndrome de activação macrofágica, parecendo ter impacto prognóstico e na mortalidade quando em valores superiores a 3000ng/mL.

Evidência actual mostra que a ferritina tem função supressora na proliferação e diferenciação celular hematopoiética (sendo teorizado o papel da ferritina na indução da produção de citocina IL-10 nos linfócitos). A ferritina parece induzir igualmente a activação de NF-κB, aumentando a expressão de mediadores pró-inflamatórios.

A imunossupressão induzida pela hiperferritinemia pode favorecer a perda de tolerância e desenvolvimento de doenças autoimunes e estados de hiperferritinemia têm sido associados a artrite reumatoide, lúpus eritematoso sistémico, síndrome antifosfolipídica, esclerose múltipla, entre outros.

Assim, a ferritina, pela sua dinâmica e relação com a expressão de citocinas, pode ser uma molécula com propriedades imunossupressoras ou pró-inflamatórias.

Uma síndrome hiperferritinémica pode estar associada a condições com hiperinflamação ameaçadora da vida com falência multiorgânica como a que ocorre na síndrome de activação macrofágica, doença de Still do adulto, choque séptico ou síndrome de catástrofe antifosfolipídica.

A questão última é se a hiperferritinemia surge como causa ou consequência destas entidades, já que lhes está frequentemente associada, os seus níveis séricos melhoram com o tratamento destas doenças (o qual passa frequentemente pela plasmaferese, IGIV e corticoterapia).

### Neoplasias de primário desconhecido

Franklim Marques

Centro Hospitalar do Porto

-----

### Prurido - investigação e abordagem terapêutica em medicina interna

Cristiana Sousa

Centro Hospitalar de Trás-os-Montes e Alto Douro

-----

**Hiperamoniémia**

Arlindo Guimas

SCI/UIIMC - Hospital de S. António, Centro Hospitalar do Porto

A amónia é o metabolito central no metabolismo do azoto. A hiperamonemia é uma alteração metabólica frequentemente associada a doença hepática quer seja crónica ou aguda. A sua manifestação clínica mais reconhecida é a encefalopatia e cuja expressão mais grave é o coma.

A hiperamoniémia é frequentemente associada a doença hepática adquirida (álcool, vírus, fármacos, tóxicos) e a algumas patologias congénitas (hemocromatose, doença de Wilson, défice de alfa 1 antitripsina). Estas entidades são do conhecimento geral dos clínicos, estando o seu diagnóstico bem sistematizado, apesar de meandros e particularidades associado a algumas destas.

A encefalopatia e hiperamoniémia podem surgir em doentes sem reconhecida doença hepática e estão associados a patologias menos comuns, tais como erros inatos do metabolismo. O seu diagnóstico é de vital importância pois são doenças potencialmente tratáveis e com um prognóstico favorecido caso seja instituída terapêutica adequada.

O objectivo desta apresentação é a revisão do metabolismo do azoto e em particular do ciclo da ureia, das causas de hiperamoniémia, da sua abordagem diagnóstica e terapêutica a instituir em caso de suspeita de erro inato do metabolismo da ureia.

**Abordagem das Infecções Nosocomiais**

**Como uritizar os dados locais da microbiologia?**

Júlio Oliveira

Centro Hospitalar do Porto

-----

**Estratégia diagnóstica e terapêutica para o MRSA**

Ernestina Reis

Centro Hospitalar do Porto

-----

**Estratégia diagnóstica e terapêutica para a Pseudomonas aeruginosa**

Pedro Leuschner

Centro Hospitalar do Porto

-----

**Estratégia diagnóstica e terapêutica para a fungémia**

José Manuel Pereira

Centro Hospitalar de São João

-----

**Estratégia diagnóstica e terapêutica para as enterobactereáceas ESBL**

Conceição Sousa Dias

Centro Hospitalar de São João

-----

**Gestão de Factores de Risco Cardiovascular**

**Novos anti-diabéticos, incluindo utilizações off-label**

Luís Lopes

Centro Hospitalar de São João

-----

**Novos e velhos anti-hipertensores**

Sérgio Andrade

Centro Hospitalar de São João

-----

**Estatinas - para além dos efeitos sobre os lípidos**

Pedro Cunha

CHAA

-----

SALA 6



CUIDADOS INTERMÉDIOS  
EM PERSPECTIVA

sala 6 | dia 3 e 4 de fevereiro

## Doações de Órgãos

### Doação de doente em assistolia. Protocolo O.N.T.

F. Mosteiro Pereira

UCI - Complejo Hospitalario Universitario Coruna

España ha desarrollado una actividad extraordinaria de donación y trasplante, actividad fundamentada mayoritariamente hasta el momento en la donación de personas fallecidas en situación de muerte encefálica. Sin embargo, pese a una actividad de trasplante que prácticamente ha alcanzado los 90 procedimientos por millón de población (pmp) en el año 2012, dicha actividad es insuficiente para cubrir las necesidades de trasplante de nuestra población. La reducción de la mortalidad relevante para la donación de órganos (mortalidad por tráfico y por enfermedad cerebrovascular), unida a cambios en la atención al paciente crítico en general y neurocrítico en particular, está determinando un descenso progresivo en la potencialidad de donación en muerte encefálica en nuestro país. De lo anterior se deriva la necesidad de desarrollar fuentes alternativas a la donación de órganos de personas en muerte encefálica. En concreto, la **donación en asistolia** (DA), en creciente expansión en diversos países de nuestro entorno y en España, se vislumbra como una **estrategia imprescindible** a la hora de asegurar la disponibilidad de órganos para trasplante.

La terminología aplicada a la DA en el mundo anglosajón ha ido evolucionando a lo largo de los años, siendo actualmente reconocido el término 'Donation after the Circulatory Determination of Death' como el más apropiado, si bien todavía coexiste con otros términos. El motivo que subyace a la selección de la denominación antes mencionada como la más adecuada es el reconocimiento de que el fallecimiento de la persona no viene determinado por la pérdida irreversible de la función cardíaca, sino por la pérdida irreversible de la función circulatoria (y respiratoria).

La condición de irreversibilidad también exige respetar un periodo de observación sin maniobras de cardiocompresión y ventilación mecánica durante el cual se constate el cese de la función cardiorrespiratoria, que en España se encuentra estipulado en 5 minutos.

El diagnóstico de muerte y su certificación han de preceder a la extracción de órganos. Los profesionales encargados del diagnóstico y la certificación serán médicos con cualificación o especialización adecuadas para esta finalidad, distintos de aquellos médicos que hayan de intervenir en la extracción o el trasplante, y no sujetos a las instrucciones de éstos.

La consideración de la donación de órganos y tejidos tras el fallecimiento ha de formar parte integral de los cuidados al final de la vida. En este contexto, nuestro sistema ha de estar preparado para facilitar la donación en los casos de personas que van a fallecer tras la limitación del tratamiento de soporte vital (LTSV), posibilitando la donación tipo III de Maastricht.

Se consideran potenciales donantes a aquellos pacientes sin evidencia de tumor maligno, infección no controlada o disfunción multiorgánica en los que, por su patología de ingreso y su evolución posterior, se ha decidido conjuntamente con la familia la LTSV y en los que se espera que, tras la retirada de estas medidas, se produzca la parada cardiorrespiratoria en las horas siguientes. Las situaciones que pueden conducir a la DA controlada incluyen pacientes con patología neurológica grave con pronóstico funcional catastrófico.

### Transplante de dador vivo

A. Fernandez García

Coordinador de Trasplantes

Complejo Hospitalario Universitario A Coruña

El trasplante renal de donante vivo constituye una opción muy importante para el tratamiento de la insuficiencia renal crónica en un gran número de países económica y sanitariamente avanzados y la primera alternativa de trasplante renal de países pobres o en vías de desarrollo.

Un programa de trasplante renal de donante vivo debe basarse en unos criterios éticos que garanticen una decisión libre, consciente y desinteresada del donante, una motivación suficiente y una evaluación completa del mismo, física y psicológica. Es indispensable, además, la existencia de unas garantías razonables de éxito del trasplante y una evaluación adecuada del riesgo quirúrgico y de para la salud posterior del donante.

La primera aproximación al donante se realizará en una entrevista personal, sin el receptor, donde además de informar sobre el proceso, se evaluará la motivación y el grado de conocimiento de riesgos y beneficios.

La evaluación médica inicial del donante incluirá una historia clínica completa con revisión de sus antecedentes médicos y quirúrgicos, factores de riesgo cardiovascular y tratamientos actuales y pasados. Son contraindicaciones absolutas para la donación renal en vida: Edad < 18 años; Embarazo; Evidencia de coerción o incapacidad intelectual; Hipertensión arterial no controlada; Diabetes mellitus; Proteinuria (> 300 mg/24 h); Filtración glomerular anormal para la

edad, sexo y tamaño; Ausencia de hematuria de origen renal; Riesgo alto de tromboembolia; Enfermedad importante (enfermedad pulmonar crónica, tumor maligno reciente, cardiopatía no tratada o no estable); Infección por el VIH, VHB o VHC.

Tras esta primera evaluación, se solicitarán los estudios complementarios que incluirán: Peso, talla e IMC; TA en condiciones basales; Grupo sanguíneo, tipaje inmunológico y prueba cruzada; Analítica general: Hemograma, coagulación, bioquímica completa; Valoración de la función renal: Filtración estimada (MDRD), Acl. Creatinina orina 24 h; Analítica de orina con sedimento y proteinuria en orina 24 h; Serología completa (VIH, VHB, VHC, CMV, sífilis, VHS, toxoplasma); Hgb 1c, TTOG si cifras glucemia límite o antecedentes familiares; Marcadores tumorales; EKG; Radiografía de tórax ; Ecografía abdominal.

Si los resultados de esta primera valoración son adecuados se completará el estudio con pruebas complementarias más agresivas como angioTAC o angioRMN para valorar el sistema arterial.

Con frecuencia, las decisiones sobre la donación debe incluir la valoración de posibles donantes obesos, de edad avanzada o con factores de riesgo cardiovascular. La decisión en estos casos se deberá individualizar.

El estudio de los donantes se completa con una evaluación psicológica realizada por psicólogo o psiquiatra. En España, el donante debe ser evaluado por el Comité Hospitalario de Ética y firmar el consentimiento final de cesión del órgano delante del Juez de 1ª Instancia.

Los resultados del trasplante renal de donante vivo nos indican que, en cuanto a supervivencia y función post-trasplante, el trasplante renal de donante vivo es la mejor alternativa actualmente, para el tratamiento de la insuficiencia renal crónica.

### **Doação em Portugal: estado actual**

Rosário Caetano Pereira

Centro Hospitalar do Porto

-----

### **Critérios expandidos na doação de órgãos**

Donzília Silva

Centro Hospitalar do Porto

A selecção do dador de órgãos é uma etapa decisiva da cadeia de transplantação. A escassez de órgãos para transplantação conduziu, inevitavelmente, à implementação de estratégias para aumentar a quantidade de dadores disponíveis. O conceito de critérios expandidos para aceitação de dadores foi

introduzido por Kaufman, em 1997, e, desde então, começaram a usar-se enxertos de dadores com idade superior, morbilidades acrescidas, alterações analíticas, infecção, determinadas neoplasias e morte de causa vascular. Apesar de acarretar, teoricamente, acréscimo de risco para perda de enxerto, este marco histórico permitiu benefícios, em termos de sobrevivência e qualidade de vida. Inicialmente preconizados no rim, os pressupostos intrínsecos à expansão dos critérios de doação generalizaram-se a outros órgãos e a política de alocação destes foi, com o decorrer dos anos, sofrendo inúmeras transformações. O fígado foi alvo de inúmeras análises. Alguns factores específicos, considerados de risco, foram estudados no intuito de comprovar se os resultados obtidos seriam aceitáveis. Estes aspectos foram alvo duma revisão (Nickkholgh, 2007). Não existe idade limite para ser dador, no entanto, receptores com hepatite C, sempre que exequível, não devem receber enxertos de dadores demasiado idosos. Enxertos com esteatose macrovesicular (30 a 60%) podem ser usados na ausência de factores de risco adicionais no dador e no receptor. Fígados com mais de 60% de macrosteatose devem ser recusados. A infecção pelo vírus da hepatite C no dador não parece causar impacto nas sobrevivências do enxerto e do doente em receptores com hepatite C. O uso de imunoglobulina para o vírus da hepatite B, associado ou não a lamivudina, é preconizado para prevenir a transmissão de hepatite B em dadores anti-HBc positivos. A lista de contra-indicações absolutas para aceitação de dadores de fígado foi, diminuindo, paulatinamente, e encontra-se, actualmente, limitada à presença de neoplasias transmissíveis, infecção pelo vírus da imunodeficiência humana adquirida e risco de transmissão da variante humana da doença de Creutzfeldt-Jakob. A rentabilização de órgãos de dadores com polineuropatia amiloidótica familiar (Furtado, 1996) e a partição de enxertos foram vertentes exploradas e adoptadas, com sucesso, na transplantação. O recurso a dadores vivos e a utilização de dadores de coração parado surgiram como outras fontes de expansão do número de enxertos disponíveis. A primeira conferência internacional sobre dadores de coração parado decorreu em Maastricht em 1995. O recurso a dadores incompatíveis ABO é usado em situações excepcionais devido à possibilidade de perda de enxerto motivada por rejeição mediada por anticorpos (Egawa, 2008). No entanto, avanços terapêuticos recentes têm possibilitado a melhoria dos resultados obtidos. Implementada mais flexivelmente na doação de rim e fígado, a expansão de critérios foi mais restritiva para coração, pulmão, pâncreas e intestino. A alteração do perfil do dador de órgãos motivou inúmeras análises do impacto de determinadas características, relacionadas

com o dador e a preservação do órgão doado, nos resultados obtidos após a transplantação. Baseado nesta filosofia, nasceu o conceito de Donor Risk Index, aplicado aos vários órgãos, para avaliar potenciais dadores. A elucidação e a anuência dos receptores para esta prática são condições indissociáveis desta

## Indicações para THO

### Hepatite aguda alcoólica - indicações para THO

Luís Tomé

Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra

-----

### Falência hepática aguda - indicações para THO

F. Suarez López

Unidad Trasplnaté Hepatico - Complejo Hospitalario de A Coruña

El Fallo Hepático Fulminante (FHF) es un síndrome clínico caracterizado por el rápido y severo deterioro de la función hepática y manifestada por la coexistencia de coagulopatía (INR>1.5), encefalopatía hepática e ictericia, en pacientes sin daño hepático preexistente (pacientes con enfermedad de Wilson o autoinmune de corta evolución, pueden ser excepciones a este requisito). Su etiología es múltiple, y en nuestro país supone el 5% de las indicaciones de trasplante. Según datos del Registro Español de Trasplante Hepático, la supervivencia obtenida en nuestro país es del 70 y del 65% a los 5 y 10 años, respectivamente. Esta supervivencia es inferior a la obtenida en otras indicaciones, debido a que con frecuencia la enfermedad progresa de forma muy acelerada y con afectación de diversos órganos (fracaso renal, cardiovascular...), lo que obliga a utilizar donantes subóptimos o con criterios expandidos, o incluso con incompatibilidad de grupo.

Sin embargo, la indicación de trasplante resulta a menudo especialmente difícil en esta indicación, ya que los pacientes que sobreviven a este síndrome, tienen una recuperación completa, sin daño hepático residual. Por el contrario, otros pacientes evolucionan de forma muy acelerada, con altas posibilidades de fallecer o de presentar contraindicaciones que impidan el trasplante. Por lo tanto, y con frecuencia, se trata de una decisión "a contrarreloj" y basada en escasa información clínica. Este hecho subraya la necesidad de disponer de buenos índices pronósticos, que permitan identificar de forma temprana a los pacientes

con baja posibilidad de recuperación espontánea, y por tanto, candidatos al trasplante.

Los criterios más extendidos entre las unidades de trasplante son los propuestos por el King's College (KC), que distingue entre el FHF causado por paracetamol del originado por otras causas. Las ventajas de este índice son que emplea variables fáciles de obtener, presenta una alta especificidad, y han sido ampliamente validados por otros grupos (sobre todo los casos debidos al paracetamol). Sus limitaciones residen en se baja sensibilidad (58% según un reciente metaanálisis) y en la tardía identificación de los casos causados por la ingesta de paracetamol.

Por ello, se han evaluado numerosos criterios, algunos difíciles de generalizar en la práctica clínica como determinados scavengers (como la proteína Gc) o marcadores de apoptosis. De todos los evaluados (MELD score, determinación del fósforo, Apache II ...), los más prometedores parecen el SOFA y la determinación de los niveles de lactato, como dato complementario a los criterios del KC. No obstante, estos criterios deben valorarse prospectivamente antes de poder desplazara a los clásicos criterios de KC, propuestos hace ya 25 años.

### PAF - indicação para THO

Sofia Ferreira

Centro Hospitalar do Porto

-----

### TIPS antes da transplantação hepática: onde estamos?

Laure Elkrief

Service d'Hépatologie, Hôpital Beaujon, Clichy, Paris, France

Portal hypertension contributes to the main complications and to the mortality of patients with cirrhosis. Most candidates for liver transplantation have portal hypertension. To date, liver transplantation is the only therapeutic option that is able to cure portal hypertension and the underlying primary disease.

The purpose of a transjugular intrahepatic portosystemic shunt (TIPS) is to decompress portal venous system. This procedure has been used for more than twenty years to treat the complications of portal hypertension. The indications in which the effectiveness of TIPS have been assessed by controlled studies are prevention of recurrent variceal bleeding, and refractory ascites.

In candidates for liver transplantation, TIPS may be useful as a bridge for liver transplantation. However, TIPS does not seem to be effective to delay or avoid

liver transplantation. Indeed, studies evaluating the role of TIPS in the prevention of recurrent variceal bleeding clearly showed that TIPS reduces the rebleeding rate but increases hepatic encephalopathy without improving survival. In patients with refractory ascites, TIPS has been compared to the gold standard therapy, repeated large volume paracentesis, in five randomized controlled trials. Although patients showed a significant improvement of ascites, the incidence of hepatic encephalopathy was increased. The improvement of transplant-free survival in patients with refractory ascites treated by TIPS is still debated. In addition to its effect on complications of portal hypertension, TIPS might also be useful to facilitate liver transplantation. In candidates for liver transplantation, the patency of the portal vein is crucial. By increasing portal flux in the portal vein, TIPS may be effective for maintenance of portal vein patency, or recanalization of occluded portal vein. Malnutrition is an independent predictor of survival in patients with cirrhosis both before and after liver transplantation. Some preliminary studies suggest that TIPS might improve nutritional status in patients with cirrhosis.

However, the benefits of TIPS must always be balanced with the risk of the procedure and the likelihood of the patient surviving long enough to receive a liver transplant following creation of a TIPS.

#### References

1. Boyer TD, Haskal ZJ, American Association for the Study of Liver Diseases. The Role of Transjugular Intrahepatic Portosystemic Shunt (TIPS) in the Management of Portal Hypertension: update 2009. *Hepatology*. Baltimore, Md. 2010;51:306.
2. Salerno F, Cammà C, Enea M, Rösslle M, Wong F. Transjugular intrahepatic portosystemic shunt for refractory ascites: a meta-analysis of individual patient data. *Gastroenterology*. 2007;133:825–834.
3. Malinchoc M, Kamath PS, Gordon FD, Peine CJ, Rank J, ter Borg PC. A model to predict poor survival in patients undergoing transjugular intrahepatic portosystemic shunts. *Hepatology*. Baltimore, Md. 2000;31:864–871.

### Cuidados intensivos imediatos no THO

Carlos Bento

Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra

-----

### Técnicas de Substituição Renal no Doente Crítico

#### Doente em sépsis com LRA

Josefina Santos

Nefrologia - Hospital de S. António, Centro Hospitalar do Porto

A incidência de lesão renal aguda (LRA) nos doentes críticos, é variável, dependendo da definição usada e da população estudada. A sépsis e a sua forma de apresentação mais severa, o choque séptico, são as principais causas de LRA nas Unidades de Cuidados Intensivos, contribuindo para cerca de 50 % dos casos.

A mortalidade associada à sépsis, mantém-se elevada, particularmente se associada a disfunção renal, e a LRA neste contexto é um factor de risco independente de mortalidade.

Nesta apresentação será revisto a epidemiologia e as diferentes etiologias de LRA na sépsis, o modelo conceptual de LRA e os mecanismos fisiopatológicos da disfunção renal na sépsis.

Serão também abordadas as diferentes estratégias preventivas farmacológicas e não farmacológicas da LRA na sépsis.

#### Que técnicas de substituição renal a utilizar?

##### O ponto de vista do nefrologista

José Queirós

Nefrologia - Hospital de S. António, Centro Hospitalar do Porto

A mortalidade associada à lesão renal aguda no doente crítico é elevada, entre 40 e mais de 60% e não tem melhorado nos últimos anos. Apresentam-se sumariamente as indicações para início de terapêutica de substituição da função renal e as várias opções técnicas possíveis. Teoricamente, as técnicas contínuas apresentam vantagens importantes comparativamente à hemodiálise convencional intermitente como maior estabilidade cardiovascular e maior tolerância à ultrafiltração. Na realidade não existem ensaios clínicos randomizados que demonstrem inequivocamente benefício em duas variáveis importantes - recuperação da função renal e sobrevivência dos doentes - entre as várias técnicas de substituição da função renal, seja intermitente versus contínua seja entre as técnicas contínuas. Os principais factores de decisão na opção a tomar

relacionam-se com a disponibilidade da técnica, logística e experiência local e a clínica do doente: estabilidade hemodinâmica, estado catabólico, presença de coagulopatia, hiperhidratação e comorbilidades.

A SLED - slow low efficiency dialysis – é uma técnica híbrida que pode combinar a eficiência e simplicidade das técnicas intermitentes com a tolerância hemodinâmica das técnicas contínuas e acrescenta algumas vantagens: é mais simples, não requer equipamento específico utilizando-se monitores de hemodiálise; facilidade na prescrição e alteração na dose de diálise; menor exigência na disponibilidade da Equipa de Enfermagem; necessidade de doses significativamente menores de hipocoagulação na prevenção da coagulação do circuito extracorporeal. Sendo intermitente, permite a interrupção e agendamento programado de outros procedimentos no doente, alguns fora da Unidade e sem prejuízo na dose de diálise prescrita. Por último, uma variável a considerar é o custo: comparativamente às técnicas contínuas, o custo da SLED é cerca de 5 vezes inferior.

Conjugando todos estes fatores, excluindo situações pontuais e particulares, não existindo evidência científica de vantagens das técnicas contínuas principalmente na sobrevivência do doente e na recuperação da função renal a SLED parece ser opção preferencial no tratamento substitutivo da função renal na lesão renal aguda do doente crítico.

### Que técnicas de substituição renal a utilizar?

#### O ponto de vista do intensivista

Estevão Lafuente

CHTS

O conceito de Técnica de Substituição Renal Contínuas (TSRC) em cuidados intensivos, também conhecida por Diálise Contínua lenta. É efectuada por 1 Enfermeiro da UCI, durante 24h, podendo a duração da técnica variar entre dias e semanas. O sangue é colocado em circulação extracorporeal utilizando uma bomba, circulando através de um hemofiltro (membrana semipermeável) sendo reintroduzido no doente.

Objectivos da TSRC: Um dos principais objectivos da terapêutica de substituição contínua é a Remoção de Solutos, retidos no sangue, em consequência da redução da filtração glomerular.

As Indicações estendidas para a realização de TSRC. Alguns aspectos sobre quando iniciar.

As mudanças de paradigma dos doentes sépticos atuais e as novas indicações justificativas para a

TSRC: gestão dos balanços e redução da sobrecarga de volume.

Os diferentes tipos de modalidades e seus princípios operacionais e porque utilizá-los em doentes críticos instáveis.

A importância do conceito de clearance e eficácia de acordo com objectivos e qual a reposição escolher: pré ou pós filtro.

Dialitrauma a face oculta que convém monitorizar e corrigir.

### Que anticoagulação utilizar?

Achim Jörres

Charité - Universitätsmedizin Berlin, Germany

-----

### Que dose renal utilizar?

Aníbal Marinho

Serviço de Cuidados Intensivos do Centro Hospitalar do Porto  
Membro da Comissão Científica do Estudo DO-RE-MI e DO-RE-MI-FA

Qual a “dose renal” a implementar na prática clínica ainda é um assunto sujeito a muita controvérsia. No passado e nomeadamente após os estudos de Ronco e col. sempre se assumiu que em doentes críticos, sépticos e instáveis hemodinamicamente, uma técnica contínua com uma dose renal elevada (> a 35 ml/kg/h) seria a prática a seguir. [1]

Quando em 2009, três estudos (estudo RENAL, VI/NIH e o DO-RE-MI) vieram demonstrar que o aumento da dose para valores superiores a 20-25 ml/kg/h não melhorava o prognóstico destes doentes, muito do que se assumira como uma prática segura no passado seria colocado em causa. [2-5] Até essa data a grande maioria dos trabalhos e metanálises efectuadas estavam de acordo que a dose era um factor determinante para o prognóstico do doente. Depois destes três trabalhos que envolveram amostras com um grande número de doentes, que foram efectuados em continentes diferentes, onde se implementavam estas técnicas de uma forma diferente e em que os resultados acabaram por ser coincidentes, a primeira conclusão que transparece para a classe médica é de que o aumento da dose não é um factor determinante para o prognóstico dos doentes críticos.

Era esta também a noção que tínhamos quando em 25 de Maio de 2009 se reuniram todos os investigadores dos principais trabalhos sobre dose renal, no Congresso Mundial de Nefrologia realizado

em Milão. Uma reunião promovida sob o auspício da organização do evento em que estiveram presentes para além dos investigadores dos 3 trabalhos mais recente, o professor Cláudio Ronco e alguns membros dos laboratórios ligados às técnicas dialíticas. Nessa reunião, como elemento da comissão científica do estudo DO-RE-MI, tive o privilégio de constatar uma série de erros que foram cometidos nos diversos estudos e que acabaram por comprometer as suas conclusões. Erros que foram pouco divulgados na opinião pública e que acabaram por ter um impacto significativo na prática clínica. O que ficou evidente nessa reunião é que em nenhum estudo foi salvaguardado dois aspectos vitais que acabam por ter importância prognóstica: o aumento da dose está directamente relacionado com o aumento das complicações (principalmente em Unidades que não estão treinadas nesta técnica) e não foi salvaguardado qual o impacto do aumento da dose na semivida dos fármacos administrados. O possível efeito benéfico que o aumento da dose renal poderia ter para o prognóstico seria anulado pelo facto de ela ao ser efectuado por pessoas menos treinadas agravar a instabilidade hemodinâmica do doente, e por, ao não se terem efectuados estudos de farmacovigilância, o aumento da dose estará sempre relacionado com maior remoção de fármacos tornando-os por vezes ineficazes.

A conclusão final desta reunião seria de que para a maioria das unidades de cuidados intensivos uma dose de 20 – 25 ml/kg/h seria um valor aceitável atendendo aos riscos que um aumento de dose poderia incorporar.

#### Referências:

1. Ronco C, Bellomo R, Homel P, Brendolan A, Dan M, Piccinni P, La Greca G. Effects of different doses in continuous veno-venous haemofiltration on outcomes of acute renal failure: a prospective randomised trial. *Lancet*. 2000 Jul 1;356(9223):26-30
2. RENAL Replacement Therapy Study Investigators, Bellomo R, Cass A, Cole L, Finfer S, Gallagher M, Lo S, McArthur C, McGuinness S, Myburgh J, Norton R, Scheinkestel C, Su S. Intensity of continuous renal-replacement therapy in critically ill patients. *N Engl J Med*. 2009 Oct 22;361(17):1627-38.
3. VA/NIH Acute Renal Failure Trial Network, Palevsky PM, Zhang JH, O'Connor TZ, Chertow GM, Crowley ST, Choudhury D, Finkel K, Kellum JA, Paganini E, Schein RM, Smith MW, Swanson KM, Thompson BT, Vijayan A, Watnick S, Star RA, Peduzzi P. Intensity of renal support in critically ill patients with acute kidney injury. *N Engl J Med*. 2008 Jul 3;359(1):7-20
4. Study protocol: The DOse REsponse Multicentre International collaborative initiative (DO-RE-MI): Detlef Kindgen-Milles, Didier Journois, Roberto Fumagalli, Sergio Vesconi, Javier Maynar, Anibal Marinho, Irene Bolgan, Alessandra Brendolan, Marco Formica, Sergio Livigni, Mariella Maio, Mariano Marchesi, Filippo Mariano, Gianpaola Monti, Elena Moretti, Daniela Silengo, Claudio Ronco. *Crit Care*. 2005; 9(4): R396–R406.
5. Delivered dose of renal replacement therapy and mortality in critically ill patients with acute kidney injury. Sergio Vesconi, Dinna N Cruz, Roberto Fumagalli, Detlef Kindgen-Milles, Gianpaola Monti, Anibal Marinho, Filippo Mariano, Marco Formica, Mariano Marchesi, René Robert, Sergio Livigni, Claudio Ronco for the DOse REsponse Multicentre International collaborative Initiative (DO-RE-MI Study Group). *Critical Care* 2009; 13 - 2/R57.

## Doente Crítico: Multidisciplinaridade

### Abordagem hemodinâmica do doente em lesão renal aguda ou em TSR

Maximino Costa

IPO - Porto

### Abordagem de um doente com hemorragia digestiva

F. Castro Poças

Centro Hospitalar do Porto

A hemorragia digestiva (HD) é responsável por 250000 a 500 000 admissões hospitalares por ano nos Estados Unidos. Estima-se que a incidência da hemorragia digestiva alta (HDA) é de 100 para 100 000 adultos, sendo que este número aumenta 20 a 30 vezes da 3ª para a 9ª década de vida; a incidência da hemorragia digestiva baixa (HDB) é de 20 para 100 000 adultos. A maioria dos doentes com HD vai necessitar de transfusões sanguíneas. A taxa de mortalidade para a HDA é de 2% a 15%, sendo que este valor é de 20% a 30% quando a HD ocorre em doentes hospitalizados.

Abordaremos a actual classificação e terminologia das diferentes formas de HD, e, muito importante, a estratificação do risco com identificação dos doentes com elevado risco de um prognóstico adverso (recidiva hemorrágica e morte), com base nos dados clínicos, laboratoriais e achados endoscópicos, de forma a orientar a sua abordagem.

A abordagem e tratamento do doente com HD exigem uma equipa multidisciplinar: internistas/intensivistas, gastroenterologistas e cirurgiões.

Serão abordados os passos fundamentais: 1. Como fazer a avaliação inicial: quais os dados da anamnese a recolher? O que valorizar no exame físico? Que testes laboratoriais? Colocar sonda nasogástrica? 2. A estabilização cárdio-cirulatória: quando transfundir glóbulos rubros? Quando corrigir coagulopatia e trombocitopenia? 3. Qual a terapêutica prévia à avaliação endoscópica: quando utilizar inibidores da bomba de prótons, fármacos vasoativos e profilaxia antibiótica? 4. Como estratificar o risco clínico? 5. Qual o papel diagnóstico e terapêutico da endoscopia, com as suas indicações e limitações: qual o timing para realizar endoscopia? Onde realizar? Qual a

preparação para o exame endoscópico? Quais as melhores técnicas hemostáticas? 6. Como realizar e quais os critérios de avaliação da resposta ao tratamento e monitorização? 7. Como realizar a prevenção secundária da hemorragia digestiva?

### Indicações para uma técnica de suporte hepático

P. Rascado Sedes

CHUS - Santiago

El fallo hepático agudo (ALF) es una situación poco habitual en la que se produce un rápido deterioro de la función hepática, dando como principales manifestaciones: alteración del nivel de conciencia y coagulopatía, siempre en individuos sin enfermedad hepática previa.

A lo largo de la historia se han diseñado diferentes terapias extracorpóreas de soporte vital como la hemodiálisis, la hemofiltración, la plasmaféresis... y entre estas esta el MARS (molecular adsorbent recirculating system). Se introdujo en el mercado en el año 1999 y en España en el año 2000. A fecha de 2004 se realizaron más de 24.000 tratamientos en 6.000 pacientes y en 150 hospitales.

La principal función del MARS es conseguir la eliminación de sustancias hidrosolubles y liposolubles, es decir, suplir la función de detoxificación hepática, permitiendo así, la estabilización del paciente como puente al trasplante hepático o en espera de la recuperación hepática.

La terapia se caracteriza fundamentalmente por la diálisis con albúmina, que elimina las toxinas no hidrosolubles (unidas a proteínas) como son los ácidos biliares, la bilirrubina, los aminoácidos aromáticos, los ácidos grasos de cadena mediana y corta.

Novelli et al. Recogen en 2003 su experiencia durante tres años en un total de 63 pacientes. Se incluyen pacientes con disfunción del injerto, fallo hepático agudo y crónico agudizado. El objetivo fundamental del estudio en este caso era comprobar la mejoría clínica de los pacientes tras el tratamiento con MARS. Observando un descenso significativo en los niveles de bilirrubina, amonio, creatinina y mejoría en la GCS (Glasgow coma scale).

Lahdenpera et al. Publican en 2005 los resultados obtenidos tras utilización de la terapia MARS durante 2 años en pacientes con fallo hepático agudo (45%), pacientes con hepatopatía crónica

con descompensación aguda (31%), disfunción primaria del injerto (8%) y otros (4%). Observando una supervivencia del 80 % en aquellos con fallo agudo frente a los crónicos en los que la supervivencia era del 23 %. Se observa también un beneficio en los pacientes con disfunción primaria del injerto como puente a la recuperación o al trasplante.

En al año 2003 Covic et al. publica la utilización del MARS en seis pacientes con fallo hepático agudo tras intoxicación por setas, todos ellos pediátricos, alcanzando una supervivencia del 66% sin llegar al trasplante hepático.

En 2013 se publica en Annals of Internal Medicine de 102 pacientes con fallo hepático agudo observando un incremento de la supervivencia a los seis meses de aquellos pacientes con fallo hepático agudo secundario a toxicidad por paracetamol tratados con MARS del 85% con respecto a los no tratados con MARS que fue del 68.4%.

En nuestra experiencia personal presentamos el caso de una niña de 10 años en fallo hepático fulminante que ingresa en encefalopatía grado III, con bilirrubina 35.9mg/dl, TP 42.6 seg y Amonio 170.7 microM/L. Se realizaron seis sesiones de 8h cada 24h. Tras la primera sesión desaparición de la encefalopatía y descenso progresivo de las cifras de bilirrubina y amonio. No se observó ninguna complicación derivada de la técnica.

### **Oxigenoterapia hiperbárica. Indicações no doente crítico**

Óscar Camacho  
ULSM

-----

### **Existem ainda indicações para trombólise no AVC?**

A. I. Suárez Freire  
Complejo Hospitalario Universitario Coruna

-----

### **Monotorização Hemodinâmica**

#### **Ainda existe alguma indicação para o cateter da artéria pulmonar**

Pedro Amorim  
Centro Hospitalar do Porto

-----

### **Novos modos minimamente invasivos de monitorização de débito cardíaco**

José Pedro Moura  
ULSAM

O choque é a expressão clínica da falência circulatória aguda que resulta na utilização inadequada do oxigénio celular (Vincent JL Backer D, NEJM 2013). O seu diagnóstico baseia-se em critérios clínicos (hipotensão – nem sempre presente, alteração do estado mental, hipoperfusão periférica – *mottling score* e oligúria), hemodinâmicos e bioquímicos (hiperlactacidemia). Em Unidades de Cuidados Intensivos o choque afecta cerca de um terço dos doentes, sendo que o séptico é a sua forma mais comum. A não ser que a situação clínica seja rapidamente revertida após a abordagem inicial, devem ser introduzidos um catéter arterial para monitorização das pressões invasivas e colheitas de sangue, e um cateter venoso central para infusão de fluídos e agentes vasoactivos. A avaliação ecocardiográfica e da SvO2 são cruciais nesta fase da abordagem e diagnóstico do choque. A monitorização do débito cardíaco e outros parâmetros hemodinâmicos, tradicionalmente efectuada pelo método da termodiluição com o cateter da artéria pulmonar, actualmente é cada vez mais feita com o auxílio de dispositivos menos invasivos e mais fáceis de utilizar. Quando usados no contexto de um protocolo de optimização hemodinâmica podem influenciar positivamente o prognóstico dos doentes (Chamos, Cecconi, Perioperative Medicine 2013). A monitorização hemodinâmica minimamente invasiva assume-se como uma alternativa mais segura para o doente crítico reduzindo o potencial iatrogénico do cateter da artéria pulmonar. A predictibilidade da resposta a fluídos está bem documentada nos dispositivos que usam a análise da pressão de pulso, desde que se cumpramos seguintes requisitos: doentes ventilados mecanicamente que não façam esforço ventilatório (profundamente sedados ou curarizados), façam volume corrente > 8ml/kg, estejam em ritmo sinusal e não tenham a cavidade torácica aberta. O potencial benefício na vigilância da hiper-hidratação em cuidados intensivos pode ser interessante. Tem como “pitfall” o risco de mal interpretação dos dados e a falta de estudos conclusivos em relação à eficácia de alguns dispositivos. A presente comunicação tem como objectivo fazer uma revisão dos dispositivos mais utilizados (LiDCO, PiCCO, Vigileo), outros menos difundidos (BioZ, CardioQ, NICO, NICOM, Pulsioflex, USCOM, Volumeview) bem com dar uma panorâmica geral dos dispositivos minimamente invasivos mais recentes como o ccNexfin system, esCCO e Massimo (e o seu uso potencial em contextos não de cuidados intensivos).

### Monitorização hemodinâmica por ecocardiografia

Filomena Oliveira

Centro Hospitalar do Porto

A Ecocardiografia é um exame complementar de diagnóstico, não invasivo, de custos não elevados, que permite uma avaliação anatomo/funcional do coração “in real time” e à cabeceira do doente.

Na maioria das situações fornece informação diagnóstica e prognóstica, para além de avaliar a eficácia das estratégias terapêuticas instituídas.

Estes dados são obtidos por ecocardiografia transtorácica e transesofágica, por meio de aquisição de imagens em modo M, Bi-dimensional, e estudo doppler de quantificação colorida de fluxos, pulsado, contínuo e tecidual.

No doente crítico, para além do diagnóstico, gravidade e prognóstico clínico, a obtenção de informação sobre parâmetros hemodinâmicos que influenciem a decisão terapêutica é importante.

A Ecocardiografia não sendo o exame “Gold Standard” de monitorização contínua, fornece no momento da realização do exame, de forma não invasiva ou semi-invasiva, dados sobre função ventricular esquerda e direita, débito cardíaco, pressões de enchimento ventricular, pressão da artéria pulmonar, resistências vasculares pulmonares, determinação de volumes ventriculares e predição de resposta ao volume, que são cruciais para a orientação da estratégia terapêutica do doente crítico.

Apesar de ser uma técnica com excelentes potencialidades, possui limitações que condicionam a informação obtida, sendo estas de natureza material (ecógrafo), clínica (doente ventilado, posicionamento, janela acústica) e operador (grau de experiência), que devem ser tidas em consideração, antes de ser formulada uma conclusão final. Devendo existir uma grande interação entre Intensivista e Cardiologista, para que os dados obtidos sejam analisados em conjunto, evitando que estes sejam fonte de má interpretação e interfiram de forma deletéria na decisão clínica.

Assim a Ecocardiografia é um instrumento útil na monitorização do doente crítico, contudo muitas vezes as suas aplicações encontram-se subutilizadas na prática clínica diária.

Devido ao avanço da investigação científica e da tecnologia, a informação obtida pela Ecocardiografia é mais fidedigna e abrangente, sendo uma ferramenta indispensável na abordagem do doente crítico numa Unidade de Cuidados Intensivos.

### Indicações para cateterismo cardíaco num doente crítico

E. Rodriguez Garcia

Complejo Hospitalario Universitario Orense

-----

### Eco pulmonar vs Rx. pulmonar convencional

D. Freire Moar

Complejo Hospitalario Universitario Coruna

El diagnóstico y seguimiento de la enfermedad pulmonar y/o torácica del paciente crítico se hace tradicionalmente a través de la radiografía de tórax simple y con la Tomografía Axial Computarizada (TAC) torácica, cuando la primera no alcanza la precisión diagnóstica esperada.

Con la radiografía de tórax esperamos ver la enfermedad pulmonar parenquimatosa (infiltrados pulmonares que sugieran edema de pulmón, neumonía, contusión pulmonar), enfermedad pleural (derrame pleural, hemotórax, neumotórax), fracturas costales; así como la posición de catéteres y otros dispositivos (tubo de tórax, tubo traqueal, sonda gástrica).

El inconveniente de la radiografía es la exposición a la radiación que se multiplica cuando la exploración es una TAC (con el consiguiente riesgo que supone el desplazamiento del paciente a la sala).

La ecografía torácica es una alternativa útil en la valoración de las enfermedades del parénquima pulmonar, pleura, pared torácica, diafragma y mediastino; así como guía para procedimientos invasivos, diagnósticos y terapéuticos.

Sus principales ventajas son la ausencia de radiación, la accesibilidad, exploración in situ sin precisar el desplazamiento del paciente y además el resultado del estudio es en tiempo real.

### Papel dos Fluidos na Falência Circulatória Aguda

#### Objectivos e limites da ressuscitação: Lactato, SVcO<sub>2</sub>, diferença artério venosa de CO<sub>2</sub> ou microcirculação?

Miguel Tavares

Centro Hospitalar do Porto

-----

## Que fluídos para ressuscitação?

Marco Melo

Centro Hospitalar do Baixo Vouga

A administração de fluídos constitui uma das mais comuns e universais intervenções terapêuticas em medicina.

A escolha dos fluídos para ressuscitação deve centrar-se em soluções que mimetizem o mais possível a composição dos meios intra e extracelular. Um factor importante a considerar é a não utilização de soluções contendo glicose.

Nenhuma das soluções cristalóides correntemente utilizadas é desprovida de efeitos secundários; existe uma evidência crescente de que o excesso de cristalóides afecta desfavoravelmente o prognóstico de doentes submetidos a cirurgia major.

O soro salino isotónico, utilizado há mais de 50 anos contém uma quantidade apreciável de cloro. Vários estudos têm demonstrado que o cloro influencia a homeostase do bicarbonato no rim, é determinante no fluxo sanguíneo renal e o seu excesso parece ter efeito vasoconstritor tubular renal com conseqüente diminuição da taxa de filtração glomerular e acidose metabólica hiperclorémica.

O verdadeiro impacto desta, não está devidamente fundamentado. Parece, no entanto, que esta “acidose dilucional” constitui um efeito secundário transitório desconhecendo-se, até à data, qual o seu impacto na morbi-mortalidade.

No que concerne ao lactato de Ringer, vários estudos demonstraram que a sua hipo-osmolaridade está associada a um risco acrescido de edema cerebral nos casos que condicionam lesão da barreira hematoencefálica.

A solução cristalóide ideal, como tudo o que é ideal, não existe. Deste modo, uma estratégia razoável poderia residir na combinação do lactato de Ringer com o NaCl 0.9 % de modo a encontrar um equilíbrio entre hiperclorémia e administração adequada de sódio.

Em grande parte da Europa, os cristalóides são utilizados em conjunto com os colóides na ressuscitação do doente crítico. Os cristalóides são utilizados com o intuito de prevenir os efeitos secundários dos colóides artificiais. No entanto, apenas 20% dos cristalóides isotónicos permanecem no espaço intravascular; 80 % expandem-se para o espaço extracelular contribuindo , largamente, para a criação de balanços positivos, com as conseqüências que daí possam advir. Assim, uma estratégia possível passaria também, pelo uso racional de colóides de forma a prevenir a falência da microcirculação e evitar o excessivo ganho ponderal associado à ressuscitação com cristalóides.

Os colóides reúnem uma combinação de efeitos desejáveis e indesejáveis. As reacções alérgicas constituem os efeitos adversos mais frequentes, e as suas propriedades antitrombóticas podem afectar desfavoravelmente a coagulação. As soluções de “hidroxyethyl starch” parecem aumentar o risco de lesão renal aguda na sépsis e a albumina, associada a aumento da mortalidade no doentes com traumatismo craneo-encefálico. Ainda no que respeita aos colóides sintéticos, existe uma evidência crescente de que as soluções “starch” exercem um efeito benéfico no endotélio vascular, podendo influenciar favoravelmente a microcirculação. Parecem, igualmente, inibir a migração dos neutrófilos e como tal, limitar um dos principais factores associados com o trauma e lesão pulmonar induzida pela sépsis. Considerando a eficácia e a relação risco/benéfico, os “modernos colóides” parecem ser uma boa opção, atendendo ao seu maior impacto no volume, menor potencial anafiláctico e melhor perfil farmacocinético.

De salientar ainda, o papel da albumina no aumento da capacidade antioxidante do doente crítico, e o seu benefício clínico comprovado , nos doentes com ascite e na peritonite bacteriana espontânea.

A transfusão de eritrócitos apenas deverá ser feita quando há necessidade de correcção do hematócrito, e a utilização de plasma e crioprecipitado somente na presença de coagulopatia

## Que lugar para a albumina nos doentes de CI?

Silvina Barbosa

Centro Hospitalar de São João

-----

## O que dizem as *guidelines* sobre ressuscitação circulatória no choque?

Sónia André

Centro Hospitalar do Porto

-----

## Indicações para utilização de terlipressina no doente crítico

I. Astola Hidalgo

Servicio de Medicina Intensiva. Complejo Hospitalario Universitario A Coruña

La vasopresina es una hormona sintetizada en los núcleos paraventriculares y supraóptico del hipotálamo y que se acumula en la glándula pituitaria posterior. Se segrega en relación con hipotensión arterial, hipovolemia e incrementos en la osmolaridad

urinaria y sanguínea. La terlipresina es un análogo sintético de la vasopresina con una mayor afinidad por los receptores V1, presentes en las células musculares de los vasos sanguíneos y por tanto presenta mayor actividad vasopresora que la propia vasopresina.

La "Surviving sepsis campaign 2012" recoge el uso de vasopresina para el tratamiento del shock séptico refractario. En esta breve revisión analizamos el sustrato científico que apoya estas recomendaciones.

Se ha demostrado en estudios clínicos que durante el shock séptico, a diferencia de otros tipos de shock hay un déficit relativo de vasopresina. Parece que en la resucitación inicial (primeras 6 horas) se produce un aumento de esta con un posterior descenso. Por esta razón se recomienda su uso más allá de las primeras 6 horas de resucitación.

Parece recomendable su asociación a la noradrenalina a dosis altas ( $>1\mu\text{g}/\text{kg}/\text{min}$ ) en el manejo del shock séptico por evidencia de mejoría en las cifras de tensión arterial.

Recientemente se habla en la literatura de la probable interacción entre la vasopresina y los corticoides. En el subanálisis del estudio VASST se observó que los pacientes que recibían combinación de corticoides y vasopresina tenían un incremento de los niveles de vasopresina mayores, de manera significativa, y además presentaban una reducción en la mortalidad a los 28 días.

Es necesaria una adecuada resucitación con volumen antes de iniciar el tratamiento con terlipresina, ya que es en este caso donde se evidencia mejoría del flujo esplácnico en respuesta a la terapia.

En el estudio TERLIVAP compararon perfusión de vasopresina, perfusión de terlipresina y perfusión de noradrenalina como primera línea de terapia en el shock séptico. Concluyen que la terlipresina en perfusión no debe ser utilizada como amina de primera elección, pero debe ser considerada una terapia de rescate cuando las catecolaminas dejan de ser efectivas.

El estudio DOBUPRESS sin embargo comparó tres grupos, uno se trataba únicamente con noradrenalina, otro grupo recibía terlipresina con noradrenalina y el tercero recibía terlipresina, noradrenalina y dobutamina. La terlipresina con o sin dobutamina incrementa la tensión arterial media y disminuye los requerimientos de noradrenalina. Sin embargo, altas dosis de dobutamina (hasta  $20\mu\text{g}/\text{kg}/\text{min}$ ) fueron necesarias para corregir el descenso de saturación venosa mixta ocasionado por la terlipresina. Parece beneficioso asociar dobutamina con la terlipresina para contrarrestar los efectos adversos a nivel cardiovascular.

La administración de vasopresina y terlipresina se ha asociado a vasoconstricción coronaria y reducción del índice cardíaco y de la frecuencia cardíaca (por efecto inotrópico negativo), por lo tanto parece una contraindicación su uso en el shock de origen no séptico que presente insuficiencia cardíaca avanzada o datos previos de isquemia coronaria. En el shock séptico no se han observado isquemia intestinal o arritmias cardíacas asociadas al tratamiento con terlipresina (efectos observados en el tratamiento con terlipresina en el síndrome hepatorenal).

SALA 7



CUIDADOS INTERMÉDIOS  
EM PERSPECTIVA



sala 7 | dia 3 e 4 de fevereiro

## Infecção no Doente Oncológico

### Infecção em doentes com tumores sólidos

Ofélia Afonso

Serviço de Cuidados Intensivos

Instituto Português de Oncologia do Porto

A evolução da terapêutica anti-neoplásica nas últimas décadas aumentou significativamente a sobrevida dos doentes com cancro. Associada a esta eficácia surge, no entanto, uma maior toxicidade. A infecção constitui-se como o risco major associado à agressividade da terapêutica e ao aumento da sobrevida destes doentes. O contacto frequente com o hospital, a imunossupressão condicionada pela doença e/ou pela terapêutica, a desnutrição as frequentes disrupções da barreira mucocutânea pela mucosite, pelas cirurgias ou pela presença de dispositivos intravasculares, torna-os uma população particularmente susceptível à infecção. Neste contexto a infecção é a causa mais frequente de admissão destes doentes em cuidados intensivos. O mau prognóstico e as particularidades de tratamento de alguns subgrupos de doentes oncológicos condicionam a perpetuação da controvérsia acerca da sua admissão em cuidados intensivos. No entanto, os marcadores prognósticos tradicionais - neutropenia, exposição recente a terapêutica anti-neoplásica - bem como as características da doença de base, não se associam com a sobrevida a curto prazo. Os scores de gravidade nas 1<sup>as</sup> 24 horas de admissão não têm capacidade discriminativa entre os sobreviventes e não sobreviventes. Além do estado funcional basal e da actividade da doença oncológica, o maior determinante da sobrevida dos doentes sépticos oncológicos é o tipo e o número de disfunções de órgão, sendo que os doentes com disfunção respiratória, renal e cardiovascular têm pior prognóstico. É importante ressaltar que a mortalidade hospitalar dos doentes críticos com tumores sólidos e com sépsis ou choque séptico, não difere da dos doentes não oncológicos. Por outro lado, há estudos que mostram que a mortalidade aumenta em cerca de 15% quando a admissão é protelada, pelo que a admissão precoce em cuidados intensivos é decisiva na sobrevida destes doentes. A admissão dos doentes com tumores sólidos com infecções graves em cuidados intensivos é actualmente inquestionável. Na dúvida, é nossa prática, admitir o doente e logo que possível redefinir estratégias envolvendo o Médico

Assistente. A discussão aberta e informada com o Oncologista é essencial para decidir se o doente é candidato a suporte artificial de órgão ("Full Code"), "ICU Trial" ou para suporte com limitação terapêutica.

### Bibliografia:

1. Vincent JL, Rello J, Marshall J, et al. International study of the prevalence and outcomes of infection in intensive care units. *JAMA* 2009;302:2323-9.
2. Soares M, Caruso P, Silva E, et al. Characteristics and outcomes of patients with cancer requiring admission to intensive care units: a prospective multicenter study. *Crit Care Med* 2010;38:9-15.
3. Taccone FS, Artigas AA, Sprung CL, et al. Characteristics and outcomes of cancer patients in European ICUs. *Crit Care* 2009;13:R15.
4. Williams MD, Braun LA, Cooper LM, et al. Hospitalized cancer patients with severe sepsis: analysis of incidence, mortality, and associated costs of care. *Crit Care* 2004;8:R291-8.
5. Pène F, Percheron S, Lemiale V, et al. Temporal changes in management and outcome of septic shock in patients with malignancies in the intensive care unit. *Crit Care Med* 2008;36:690-6
6. Azoulay E., Soares M et al. Intensive care of the cancer patient: recent achievements and remaining challenges. *Annals of Intensive Care* 2011, 1:5.
7. Rosolem M, Rabello L, Lisboa t, Caruso P, et al. Critically ill patients with cancer and sepsis: Clinical course and prognostic factors. *Journal of Critical Care* 2012; 27: 301-307.

### Infecção no doente hematológico

Sérgio Chacim

IPO - Porto

-----

### Infecção no doente com transplante de medula óssea

#### Infecção vírica

Carlos Pinho Vaz

IPO - Porto

A ocorrência sequencial das diferentes infecções após transplante de medula óssea serviram de base para o estabelecimento de estratégias terapêuticas de profilaxia e pré-emptivas que possibilitaram após a década de noventa uma drástica queda da morbidade e mortalidade associadas a infecções no doente transplantado.

A introdução de métodos de detecção precoce de determinadas infecções víricas e o aparecimento de agentes anti-víricos eficazes podem ser hoje usados numa estratégia profiláctica ou pré-emptiva com taxas

de sucesso elevadas. No entanto a manipulação iatrogénica do curso natural das infecções víricas não eliminou o problema destas infecções no doente transplantado mas de facto introduziu novos problemas tais como o período de desenvolvimento da infecção que pode ser apenas adiado e os efeitos laterais da terapêutica anti-vírica. O recente aumento da transplantação a partir de doadores não relacionados teve como consequência a emergência de infecções que anteriormente eram pouco comuns devido ao uso de terapêutica imunossupressora mais potente.

Os sobreviventes a longo prazo com reconstituição imunológica adequada necessitam de programa de imunização para evitar a desenvolvimento de infecções de novo.

### **Infecção no doente com transplante de medula óssea**

#### **Infecção fúngica**

Fernando Coelho  
IPO - Porto

-----

## **Doenças Vasculares do Fígado**

### **Síndrome de Budd-Chiari: do diagnóstico ao tratamento**

Helena Pessegueiro

Unidade de Transplante Hepático-Pancreático – Hospital S. António, Centro Hospitalar do Porto

A síndrome de Budd-Chiari (SBC) consiste numa obstrução à saída do fluxo venoso hepático, excluindo as obstruções ao fluxo provocadas por doença veno-oclusiva ou por doença cardíaca. O obstáculo que provoca a obstrução pode estar localizado desde as pequenas veias hepáticas, até à entrada na aurícula direita. A SBC é considerada secundária quando a obstrução é devida a um tumor. Discutiremos apenas a SBC primária, relacionada com um fenómeno trombótico.

Recentemente verificaram-se avanços muito importantes no diagnóstico e tratamento desta síndrome. A sua raridade e a necessidade de uma abordagem multidisciplinar, tornam fundamental reunir a maior experiência possível em centros de referência, capazes de divulgar o resultado dessa prática. O reconhecimento da interacção

entre diferentes quadros de hipercoagulabilidade, de poder existir uma combinação de várias causas e da ocorrência de trombose em locais específicos tem justificado muita da investigação e a necessidade de envolver os hematologistas para um diagnóstico etiológico mais exaustivo e assim uma melhor abordagem terapêutica. Por outro lado, o papel da imagiologia depende do grau de suspeição e da experiência do operador, bem como das possibilidades dos novos equipamentos (ecodoppler, tomografia axial computadorizada e ressonância magnética nuclear). A abordagem terapêutica dificilmente será apoiada em ensaios randomizados, pelo que as recomendações elaboradas de modo consensual em reuniões de expertos e a comparação da experiência entre centros de referência são fundamentais para o seguimento destes doentes.

### **Trombose esplâncnica e extraesplâncnica na cirrose: da profilaxia ao tratamento**

Filipe Nery

SCI/UIMC - Hospital de S. António, Centro Hospitalar do Porto

Os distúrbios da coagulação característicos dos doentes com cirrose (como por exemplo o prolongamento do tempo de protrombina) e a trombocitopenia que frequentemente lhes está associada, têm sido historicamente relacionados com um maior potencial de sangramento. Actualmente o paradigma tem vindo a mudar a favor do “*imbalance*” procoagulante, sabendo-se que os doentes com cirrose têm níveis de factor VIII mais elevados e de proteína C mais baixos, potenciando fenómenos protrombóticos, assim como para valores de plaquetas até aos 50-60000/uL, o aumento dos níveis do factor de Von Willebrand associado a níveis mais baixos de ADAMTS13, não alteram a adesividade e funcionalidade plaquetárias. Assim, os doentes com cirrose sangram das complicações inerentes à hipertensão portal, e não pelos distúrbios da coagulação ou plaquetários.

Actualmente sabe-se que os doentes com cirrose não estão protegidos contra fenómenos tromboembólicos venosos (trombose venosa profunda – TVP - e tromboembolismo pulmonar - TEP), com incidências destes fenómenos que, na população internada, chegam aos 6.3%. Os doentes com cirrose partilham, muitas vezes, factores de risco que são reconhecidos na população em geral, como sejam a diabetes, hipertensão arterial, obesidade, tabagismo, imobilização, níveis de estrogénios mais elevados, etc. Não existem recomendações para a profilaxia ou tratamento de fenómenos tromboembólicos nesta população. Actualmente sabe-se, igualmente, que os doentes com cirrose não sangram mais pelo simples

facto de terem cirrose e distúrbios da coagulação ou trombocitopenia, e que o sangramento decorre das complicações da hipertensão portal. Assim, os doentes com cirrose internados deverão ser alvo de medidas profiláticas, sejam mecânicas ou médicas, para fenómenos tromboembólicos venosos. Se se desconhece a existência de varizes esofágicas (VE), pelo menos medidas mecânicas devem ser instituídas. Se presença de VE sem evidência de sangramento, deve-se propor iniciar concomitantemente tratamento médico de profilaxia de sangramento com beta-bloqueador e heparina de baixo peso molecular (HBPM) em dose profilática. Se feito o diagnóstico de TVP ou TEP de baixo risco ou intermédio, deve-se realizar endoscopia digestiva alta para avaliar a presença de VE. Se ausentes, o doente deve iniciar terapêutica anticoagulante com HBPM e, depois, mudar para antagonista da vitamina K com INR alvo entre 2 e 3. Se VE presentes e sem sangramento activo, deve-se iniciar terapêutica profilática de sangramento de VE de acordo com o estado de arte e, depois, iniciar o tratamento com anticoagulação eficaz como previamente referido. No caso de TEP de alto risco de mortalidade, em que o tratamento standard é a fibrinólise, não há estudos em larga escala que demonstrem a segurança da terapêutica fibrinolítica nos doentes com cirrose. Como se trata de uma situação com elevado risco de mortalidade, a decisão deve ser tomada individualmente, com conhecimento dos riscos no caso de uma hemorragia cataclísmica, por parte do doente e seus familiares.

A trombose da veia porta na cirrose tem incidências que chegam aos 15.9% e prevalências muito variáveis, descritas entre os 0.6 e 26%, e que dependem dos estudos, métodos diagnósticos utilizados e tipologia/gravidade dos doentes incluídos nos estudos. Estudos actuais parecem apontar um mecanismo comum para o evento TVP e a progressão da cirrose. A própria TVP parece ser um processo dinâmico, neste tipo de doentes, com taxas de reversibilidade que chegam aos 70%. Por forma a evitar a progressão da TVP, condicionar dessa forma o acto cirúrgico e aumentar a mortalidade pós transplante, os doentes com TVP e que estejam em lista para transplante hepático (TH) devem ser hipocoagulados em dose terapêutica, após tratamento adequado de VE de acordo com o estado da arte. A todos os outros doentes com cirrose, que não estejam em lista para TH, e a que seja diagnosticada TVP não existe indicação actual para hipocoagulação dada a sua possível reversão sem terapêutica e inexistência de evidência actual que, uma vez ocorrendo, condicione descompensação da doença hepática.

Em suma, a cirrose actualmente é vista como uma entidade “pró-trombótica” e não “pró-sangrante”. Sabe-se que os doentes não estão protegidos contra

eventos tromboembólicos venosos, podendo-se propor atitudes de profilaxia e tratamento médicos com anticoagulantes, desde que se conheça previamente se existência de VE e, nesse caso, que se proceda à profilaxia de sangramento secundário a complicações de hipertensão portal de acordo com o estado da arte (beta-bloqueador ou ligadura/esclerose de VE). Os doentes com cirrose em lista para TH e aos quais seja diagnosticada TVP devem ser tratados com hipocoagulação em dose terapêutica. São necessários mais estudos, na TVP na cirrose, de comparação de grupos com e sem tratamento anticoagulante antes de a propor como atitude *standard*.

### **Doença veno-oclusiva: quando pensar, do espectro clínico ao tratamento**

Laure Elkrief

Service d'Hépatologie, Hôpital Beaujon, Clichy, Paris, France

Sinusoidal obstruction syndrome (SOS, previously known as hepatic veno-occlusive disease) occurs most commonly as a complication of myeloablative regimens that are used to prepare patients for hematopoietic stem cell transplantation. These “conditioning regimens” are combinations of high dose chemotherapy drugs or chemotherapy drugs plus total body irradiation. Other causes of SOS include chemotherapeutic agents at more conventional doses, chronic immunosuppression with azathioprine or 6-thioguanine, and ingestion of herbal teas made with pyrrolizidine alkaloids or food sources contaminated by pyrrolizidine alkaloids. The incidence of SOS depends on patient risk factors and on choice of conditioning regimen. SOS is a primary circulatory disorder. due to intra-hepatic injury of hepatic sinusoid. The obstruction of small hepatic vein are associated with a more severe disease.

SOS is a clinical diagnosis in most cases. The clinical symptoms include weight gain +/- ascites, painfull hepatomegaly and jaundice, occurring within 30 days from stem-cell transplantation. When the diagnosis is unclear, transjugular liver biopsy associated with hepatic venous pressure gradient measurement are particularly helpful. Liver histology has also a role in differentiating between SOS and other causes of liver dysfunction in patients undergoing stemm cells transplantation. The severity of SOS is highly variable, from mild disease not requiring specific treatment, to liver injury. Overall, the mortality of SOS is around 15-20%. The cause of death is most commonly multiorgan failure with pulmonary and renal failure.

Preventive strategies are essentially based on identification of patients with risk factors for toxic liver injury and avoidance of liver-toxic conditioning regimens in these patients. The management of

established SOS is mostly based on symptomatic treatment of fluid overload, and supportive care in case of organ dysfunction. Recent data have shown that defibrotide appears to be effective either for prophylaxis in children at risk of SOS or for the curative treatment of established disease, without an increased risk of bleeding. Although this agent is more and more frequently used among physicians, its use does not have the approval of the authorities.

#### References

1. DeLeve LD, Valla D-C, Garcia-Tsao G, American Association for the Study Liver Diseases. Vascular disorders of the liver. *Hepatology*. 2009;49:1729–1764.

2. Dignan FL, Wynn RF, Hadzic N, Karani J, Quaglia A, Pagliuca A, et al. BCSH/BSBMT guideline: diagnosis and management of veno-occlusive disease (sinusoidal obstruction syndrome) following haematopoietic stem cell transplantation. *British Journal of Haematology*. 2013;163:444–457.

#### **Mutação JAK2: quando pensar, seguimento e tratamentos**

Alexandra Mota

Centro Hospitalar do Porto

sala 7 | dia 4 de fevereiro

#### **Urgências Infeciosas - O Pesadelo dos Intensivistas**

##### **Malária grave**

Cândida Abreu

Centro Hospitalar de São João

-----

##### **Fasceíte e celulite necrotizantes**

Júlio Nobrega

SESARAM

-----

##### **Meningites versus meningoencefalites**

Lurdes Santos

Centro Hospitalar de São João

-----

##### **VIH / SIDA**

Rosário Serrão

Centro Hospitalar de São João

-----

##### **Infecções graves no pós-transplante**

Judit Gandara

Centro Hospitalar do Porto

-----

#### **A Criança com Insuficiência Respiratória**

##### **VNI - indicações**

Milagros Garcia

Centro Hospitalar de São João

-----

##### **Oxigénio de alto fluxo - indicações e utilidade terapêutica em pediatria**

-----

##### **Hipertensão pulmonar na criança**

##### **O papel da cardiologia**

Marília Loureiro

Centro Hospitalar do Porto

-----

##### **Hipertensão pulmonar na criança**

##### **Estratégia ventilatória e terapêuticas coadjuvantes**

Paula Rocha

Centro Hospitalar do Porto

-----

##### **ECMO - indicações em pediatria**

Marta João Silva

Centro Hospitalar de São João

-----

## Sépsis Grave em Idade Pediátrica

### Conceitos e fisiopatologia

Lurdes Lisboa

Centro Hospitalar de São João

-----

### Fluidoterapia e suporte hemodinâmico - objectivos terapêuticos

Carla Pinto

Hospital Pediátrico de Coimbra

-----

### Estratégia terapêutica antimicrobiana

Sara Gonçalves

Centro Hospitalar do Porto

-----

### Síndrome do choque tóxico

Alzira Sarmento

Serviço de Cuidados Intensivos - Centro Hospitalar do Porto

O Síndrome de Choque Tóxico (SCT) é uma doença aguda e grave, secundária à infecção por *Staphylococcus aureus* (*S. aureus*) e *Streptococcus pyogenes* (*S. pyogenes*), que se caracteriza pelo aparecimento súbito de febre, hipotensão, exantema macular difuso (mais tarde descamação) e falência multiorgânica.

A patogénese da doença está relacionada com a produção de proteínas por parte destas bactérias, toxinas que funcionam como superantigénios, potentes imunomoduladores, que estimulam os linfócitos T, através ligação directa entre as moléculas classe II do MHC das células apresentadoras de antígeno e receptores da superfície dos linfócitos T (TCRVB). Estes superantigénios estimulam uma maior proporção de linfócitos T (20 – 30 %), resultando em libertação exacerbada de citocinas proinflamatórias, responsáveis por fenómenos de vasodilatação e aumento da permeabilidade capilar, entre outros.

O diagnóstico fundamenta-se em critérios clínicos e laboratoriais estabelecidos por grupos de trabalhos reconhecidos. Tendo os resultados em termos de microbiologia maior impacto na identificação do SCT estreptocócico.

O SCT estreptocócico associa-se a infecção invasiva por este agente; a sua incidência estima-se em 3 casos/ 100 000. No SCT estafilocócico distinguem-se duas formas: a relacionada com o período menstrual

e a não relacionada; a incidência da primeira diminuiu nas últimas duas décadas (1 caso/ 100 000). Os casos não relacionados com os cataménios representam 50% dos casos de SCT estafilocócico.

O diagnóstico diferencial incluiu situações de choque inerentes a sépsis por outros microorganismos; meningococemia; doença de Kawasaki; Rickettsiose; Infecção grave por Influenza A; Leptospirose; sarampo, entre outras.

O tratamento visa a recuperação da estabilidade respiratória e hemodinâmica; antibioticoterapia; cirurgia (ex. fascíte necrotizante) e Imunoglobulina e.v. (Igb e.v.).

Os antibióticos de primeira escolha são os B-lactâmicos (penicilina no SCT estreptocócico e flucloxacilina no SCT estafilocócico) associados à clindamicina. A terapêutica deve ser revista após conhecimento do antibiograma das bactérias implicadas (atenção às situações de resistência como o caso dos *S. aureus* meticilino – resistentes, cujo o antibiótico de escolha é a vancomicina).

O início precoce de terapêutica dupla com clindamicina, justifica-se pelas seguintes razões: ter propriedades de forte inibidor da síntese proteica (inibindo a produção das

toxinas referidas); potenciar a fagocitose; apresentar melhor penetração tecidual e; prevenir a recorrência da doença.

Funciona como bacteriostático potenciando a acção bactericida dos outros antibióticos.

A Igb e.v. tem interesse sobretudo no SCT estreptocócico e nos casos de SCT estafilocócico que desde o início apresentam evolução desfavorável não respondendo à volemização e terapia vasopressora.

A mortalidade é maior nos casos de SCT estreptocócico (30 a 43%) que nos casos de SCT estafilocócico (3 – 6%).

Trata-se de uma doença rara mas que deve ser considerada nas situações de choque séptico pela abordagem específica que apresenta e pela gravidade inerente. Algumas situações associam-se a risco aumentado da incidência da doença que deverão ser divulgadas (varicela, terapêutica com AINEs, queimaduras, determinados procedimentos cirúrgicos, uso prolongado de tampões...). A possibilidade de resistência aos antibióticos de 1ª linha deve ser considerada. O conhecimento mais aprofundado da acção destes superantigénios poderá visar outro tipo de terapêuticas