

Manutenção do Potencial Doador

Dra. Viviane Cordeiro Veiga



2009

Fila de Transplantes – São Paulo

- **13.244 pacientes**

- 9.911 - rim
- 2.556 – fígado
- 391 –pâncreas/rim
- 114 – coração
- 80 – pulmão
- 56 - pâncreas

TRANSPLANTES:

2007 – 1127

2008 - 1485

SNT – janeiro de 2009

Legislação

- **1997** – Lei 9437 – Regulamentação Tx
Decreto 2268 – SNT
Res. CFM 1480 – Conceito ME
- **2001** – Lei 10211 – Registro Nacional Doadores

Conceitos

- **MORTE ENCEFÁLICA:** Cessação irreversível das funções do encéfalo.
- **POSSÍVEL DOADOR:** Todo paciente falecido em situação de ME ou PCR.
- **POTENCIAL DOADOR:** Todo paciente com dx de ME no qual tenham sido descartadas todas as contra-indicações que representem riscos aos receptores.

CONCEITO

- **MANUTENÇÃO DO POTENCIAL DOADOR:** Aplicação de suporte vital avançado para manter o potencial doador estável hemodinamicamente, garantindo a viabilidade dos órgãos.

Fisiopatologia ME

“Tempestade Autonômica” :

atividade parasimpática exagerada (autolimitada)

Conseqüência principal = HIPOTENSÃO ARTERIAL

Liberação de catecolaminas das Suprarrenais e terminações nervosas.

Aumento na RVS e PAM

Aumento do trabalho cardíaco

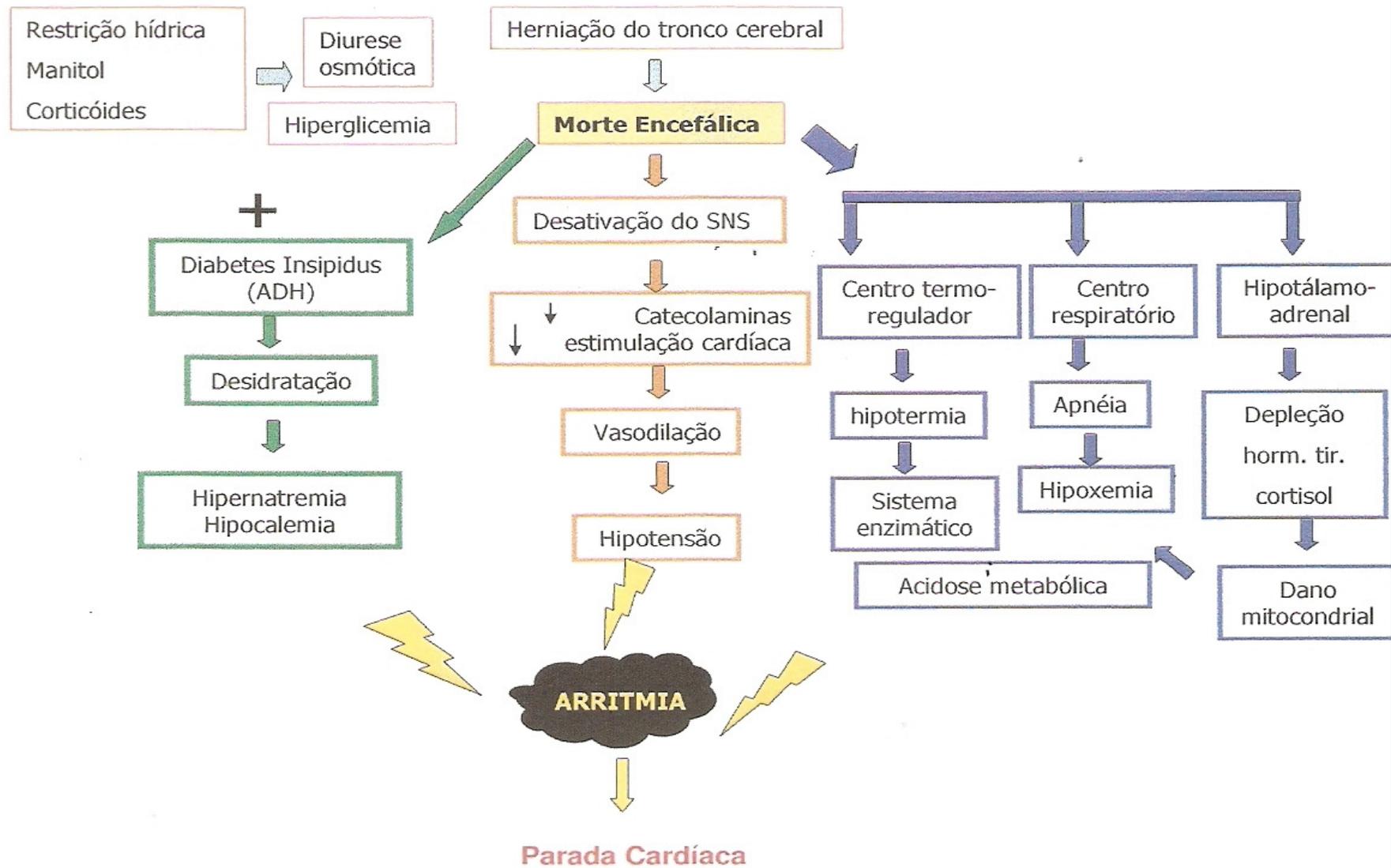
Queda no DC

**Redistribuição do volume intravascular
(veias e pulmões)**

Fisiopatologia

– EIXO HIPOTALÂMICO – HIPOFISÁRIO:

- Perda da capacidade de secreção de ADH – diabetes insipidus;
- poliúria, ↑ Na, ↓Ca, ↓K e ↓ Mg;
- ↑ na secreção de renina e aldosterona – hipotensão, ↑Na, ↓K;
- Perda do controle termoregulador do Hipotálamo levando à hipotermia;
- Perda do tônus vasomotor – agrava hipotensão;
- Disfunção na porção anterior da Hipófise ↓ a secreção de outros hormônios : cortisol, insulina, hormônios tireoidianos (TSH, T3 e T4). ↓ T3 inibi progressivamente o metabolismo aeróbico - lesão mitocondrial irreversível



Cuidados Gerais

- Revisão da prescrição médica – suspensão: anticonvulsivantes, analgésicos, antitérmicos e diuréticos osmóticos.
- **Manter ATB em uso.**

Cuidados de Enfermagem

- Manutenção da Cabeceira a 30°
 - Aspiração de Secreções Pulmonares
 - Cuidados com Cateteres
 - Garantia de acessos vasculares
-
- Medidas: PAM, FC, Temperatura, Sat O2, PVC, débito urinário, glicemia capilar
-
- Manter dieta enteral

Cuidados Cardiovasculares

- HAS – incomum no doador
 - Nitroprussiato de sódio
- Hipotensão arterial:
 - Correção da hipovolemia (cuidado com hipervolemia) – **crystalóides** x colóides
 - Vasopressores: **Dopamina** (1^a. escolha) - < 10µg/kg/min. Altas doses: redução sobrevida enxertos cardíacos e renais.

Cuidados Cardiovasculares

- Arritmias cardíacas:
 - Bradicardias: MP
 - Taquicardia: habitual

Geralmente associados a distúrbios hidroeletrólíticos

Objetivos Hemodinâmicos

- FC 60 – 120 bpm
- PAM 70 mmHg
- PVC 8 – 12 mmHg
- IC $> 2,4 \text{ L/min/m}^2$
- FE $> 45\%$
- RVS 800-1200 dinas/s/cm⁻⁵

Alterações Endocrinológicas

- **Diabetes Insipidus** – mais comum (pela grave redução na liberação de ADH pela hipófise -> hiperNa).
- Hipernatremia -> relacionada à disfunção primária enxertos hepáticos
- Reposição volêmica: soluções hipotônicas (objetivo – Na < 150mEq/L)

Diabetes Insipidus

- **Reposição Volêmica**
- **Vasopressina:**
 - Efeito antidiurético
 - Vasoconstritor
 - Associado à melhora da função dos enxertos renal, pulmonar e cardíacos
- **DDAVP:**
 - antidiurético potente, pouco efeito vasopressor.

Dose: dependente do débito urinário

Alterações Hormonais

- 4h após ME – níveis indetectáveis de vasopressina e cortisol.
- Pós-ME (Horas): ↓ T₃, T₄ e insulina
- Esquema tríplice: METILPREDNISOLONA + VASOPRESSINA e T₃ ou T₄ -> estabilidade hemodinâmica nos doadores e aumento do nº órgãos transplantados/doador

Rosendale JD et al. Transplantation 2003; 75:482-7

PROTOCOLO DE REPOSIÇÃO HORMONAL

- Vasopressina 1U em bolus + infusão
0,5 – 2,5U/h
- T3 4µg em bolus + infusão
3 µg/h
- Metilprednisolona 15mg/kg em bolus
- Insulina mínimo 1U/h, conforme
a glicemia

Hiperglicemia

- Manter glicemia 140 – 200mg/dL
- Insulina IV - “bolus”
bomba insulina

Estratégias Ventilatórias

- Reposição volêmica criteriosa – EUVOLEMIA
- Ventilação mecânica controlada:
 - VC – 6 – 8 ml/kg
 - FiO₂ – menor possível para manter P_aO₂ > 90mmHg
 - PEEP – 5 – 10cmH₂O
- gasometria arterial + RX tórax

Tratamento Transfusional

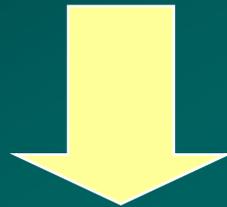
- Hematócrito < 30 – transfundir
- CIVD – resultado de hipotermia, liberação de tromboplastina tecidual, coagulopatia dilucional e politransfusão -> suspender uso de anticoagulante ou antitrombótico.
- PFC, plaquetas e crioprecipitado -> sangramento ativo

Distúrbios ácido-básico

- Alcalose respiratória: geralmente por hiperventilação e do tratamento diurético utilizado para diminuição PIC
- Acidose metabólica: causada por hipoperfusão tecidual -> hipotensão e vasodilatação
- **Cuidado com uso Bicarbonato**

Distúrbios Hidroeletrólíticos

Grandes perdas urinárias



alterações níveis sódio, potássio,
magnésio, cálcio e fósforo

Arritmia cardíaca -> dosar eletrólitos

Hipotermia

- **Manter temperatura corpórea – 35/36°C**

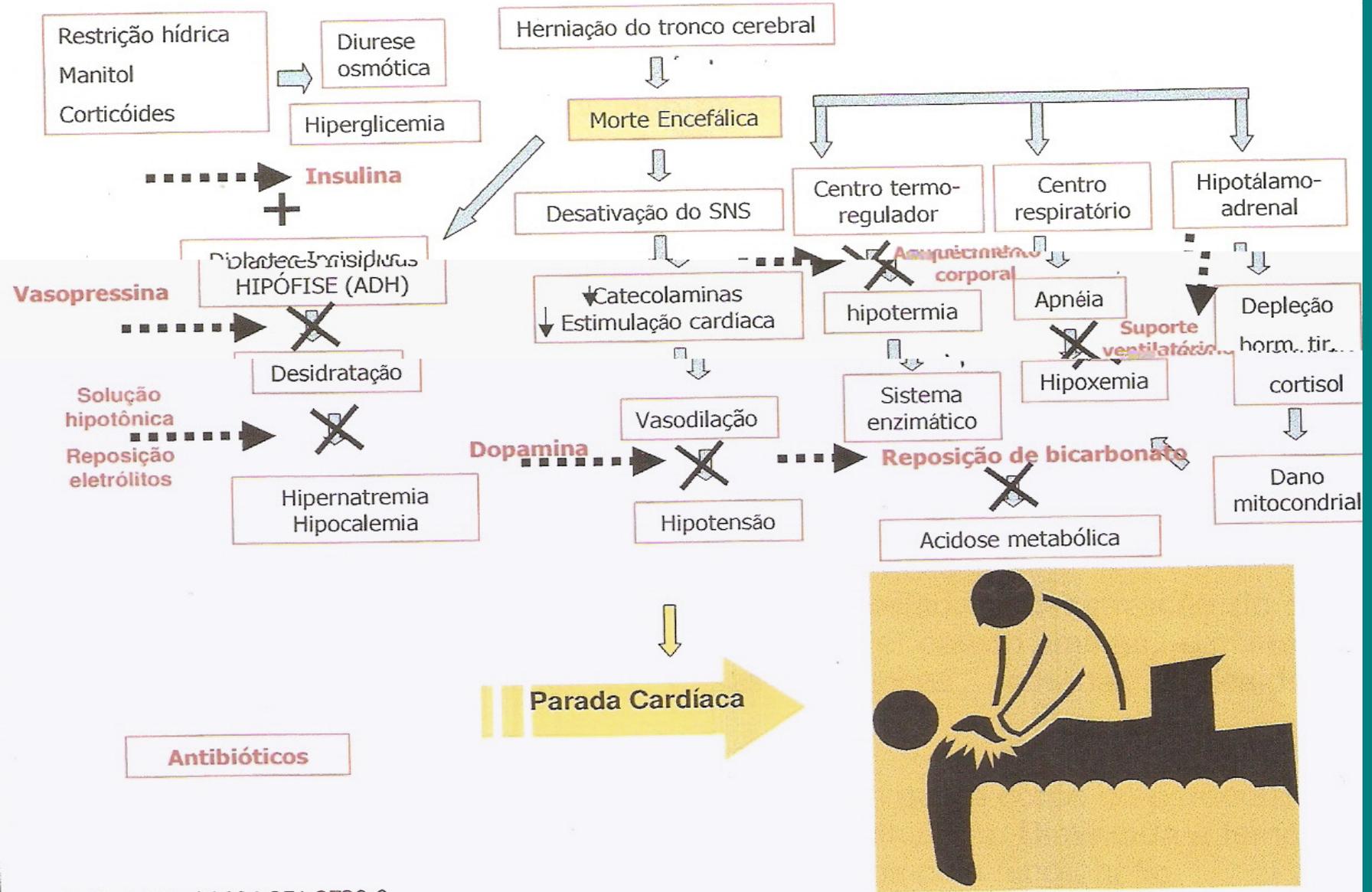
Cobertores

Fluídos aquecidos (37 – 40°C)

Colchão térmico

Proteção ocular

- Gaze umedecida



N Engl J Med 2004;351:2730-9.

SEJA DOADOR DE VIDAS



“...quebrando pedras e plantando flores.”

Cora Coralina

www.ineti.med.br