

# Insuficiência Cardíaca na Gestação

Orlando Medeiros

Hospital Agamenon Magalhães

Recife-PE

# Insuficiência Cardíaca na Gestação

- Grande problema de saúde pública
- Doença de extrema letalidade
- Prognóstico pior que a maioria dos cânceres nos E.U.A.
- 1/2 Bilhão de Dólares gastos por ano só com medicamentos
- Representa aproximadamente 1/3 dos internamentos por doenças do coração no Brasil
- Cardiomiopatia Periparto é rara com incidência de um para 15 mil partos nos E.U.A.

# Insuficiência Cardíaca na Gestação

---

- Como evitar?
- Identificação precoce do problema
- Biomarcadores
  - BNP
  - ANP
  - Norepinefrina
- Estratificação

# Insuficiência Cardíaca na Gestação

Classificação baseada na evolução e progressão

(NEJM vol.348:2007-2018, May 15, 2003)

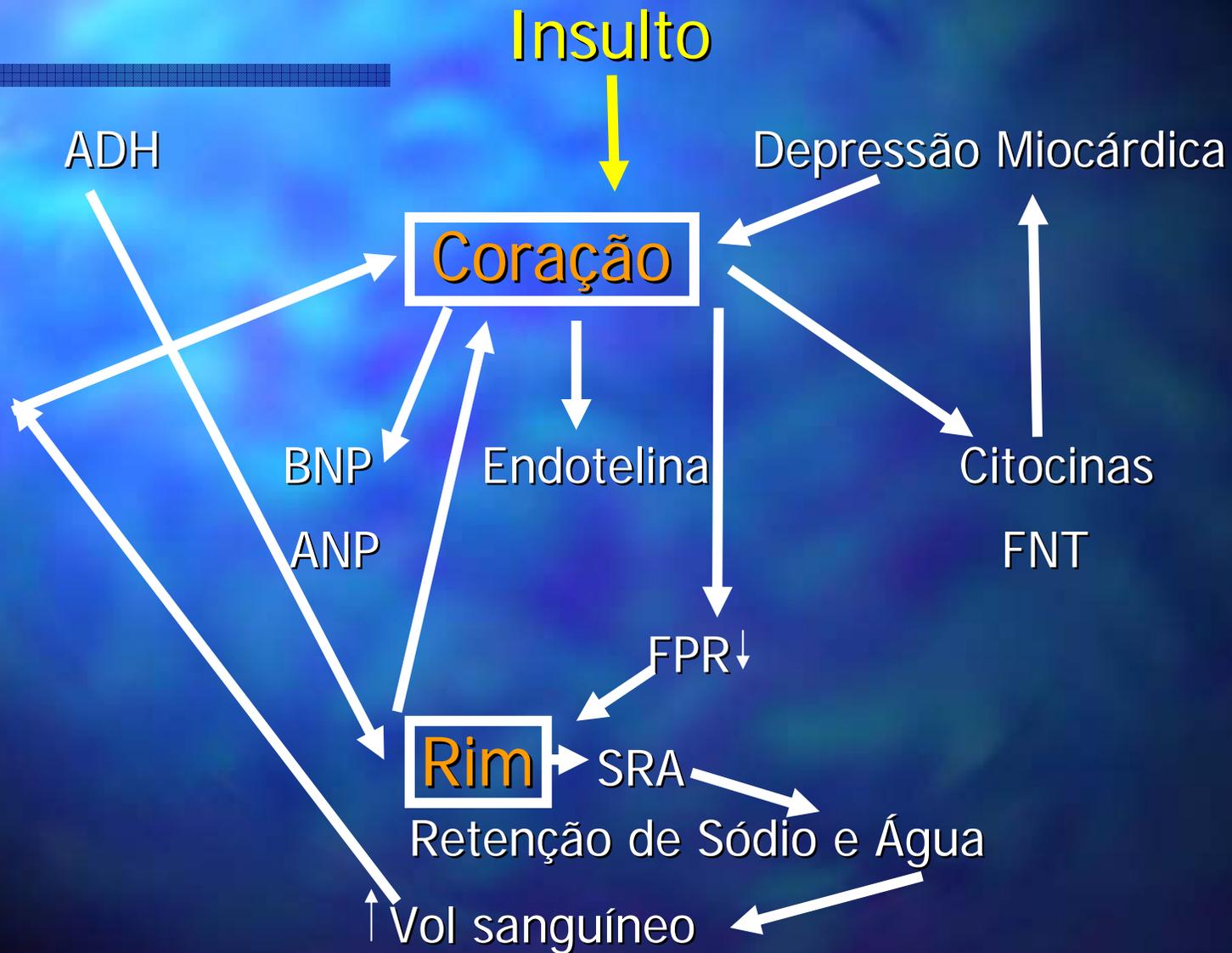
- a - Alto risco para desenvolver IC, mas sem alteração cardíaca estrutural (DM,HAS,CMD familiar, drogas, etc)
- b - Anormalidade estrutural sem sintomas (HVE , dilatação, restrição diastólica)
- c - Alterações estruturais presentes e sintomas prévios ou atuais de IC.
- d - Sintomas avançados de IC refratários ao tratamento padrão

# Insuficiência Cardíaca na Gestação

## Fisiologia da gestação

- Aumento do volume sanguíneo, débito cardíaco, frequência cardíaca
- Queda da resistência periférica, PA, concentração de hemoglobina (anemia fisiológica da gravidez)
- Autotransfusão no pós parto
- Hipercoagulabilidade - Aumento II, VII, VIII, X, Fibrinogênio e adesividade plaquetária (até seis semanas do puerpério).

# Insuficiência Cardíaca na Gestação



# Insuficiência Cardíaca na Gestação

## TRATAMENTO

- Fase aguda - Hemodinâmica
- Fase crônica - Neuro hormonal e Inflamatória

### Fase aguda – Hemodinâmica

Controlar o quadro clínico inclusive com correção de fatores agravantes e remoção de cardiodepressores

### Fase crônica - Neuro hormonal e inflamatória



**Remodelamento**

Aumento da sobrevivência e minimizar sintomas

# Insuficiência Cardíaca na Gestação

---

## **FASE AGUDA**

Avaliar hemodinâmica e status de volume.

Havendo controle adequado, seguir gestação até o final.

Em caso negativo, interromper em qualquer fase.

# Insuficiência Cardíaca na Gestação

## Conduta: Fase Aguda

Avaliação Clínica	Opções de tratamento
Volume elevado e DC normal	Diuréticos
Volume elevado e DC baixo	Redutores de pós carga, diuréticos, inotrópicos.
Baixo volume e baixo DC	Ressuscitação judiciosa de volume
Volume normal e DC baixo	Redutores de pós carga, inotrópicos

(Postgraduate Medicine pag 44, March 2003)

# Insuficiência Cardíaca na Gestação

## Conduta: Fase Crônica

Diurético

Digital

Betabloqueadores

Nitratos + Hidralazina

Inibidores da ECA e Bloqueadores A<sub>2</sub>

Antagonista da Aldosterona

Marcapasso Biventricular

Aparelhos de Assistência Mecânica e CDI

Transplante

# Insuficiência Cardíaca na Gestação

---

## **DIURÉTICOS**

Não modificam a mortalidade

Rapidez de ação

Dose adequada é fundamental

Uso isolado não dá estabilidade clínica de longo prazo

Ação prejudicada quando há baixa perfusão renal, edema de alça ou uso de anti inflamatórios

Sem evidência de teratogenicidade

# Insuficiência Cardíaca na Gestação

---

## DIGITÁLICOS

Melhoram a qualidade de vida, tolerância ao esforço e diminuem hospitalização

Doses menores têm efeito semelhante às maiores

Ação clínica efetiva dura algumas semanas

Estudos recentes sugerem ação neuro hormonal por diminuir influxo simpático e supressão de Renina.

Indicado também para controle de FC em IC com FA.

# Insuficiência Cardíaca na Gestação

---

Inibidores da ECA e Antagonista da Angiotensina II

Reduzem mortalidade

Atenuam a remodelação

Contra Indicados na gestação:

Morte Neonatal, Insuficiência Renal Anúrica, Efeitos Renais Adversos, Oligohidrâmnio.

# Insuficiência Cardíaca na Gestação

---

## **Nitratos e Hidralazina**

Reduzem a mortalidade

Melhoram sintomas quando uso a longo prazo

Não reduzem hospitalização

Nitratos atenuam remodelação ventricular

Encerrada a gestação é preferível inibidores da ECA  
por melhores índices de redução da mortalidade

# Insuficiência Cardíaca na Gestação

---

## **Antagonista da Aldosterona**

Reduz mortalidade

Promove remodelamento reverso

Indicado na fase avançada da IC

Contra indicado no 1º trimestre e não recomendado nos demais

Ação antiandrogênica humana e feminização em ratos

# Insuficiência Cardíaca na Gestação

---

## **Betabloqueadores**

Reduzem mortalidade, hospitalização e melhoram o bem estar do paciente

Uso indicado mesmo em assintomáticos para evitar progressão da doença

Evitam o processo de remodelamento miocárdico

Contra indicados em BAV de 2º e 3º graus, Asma Brônquica grave, doença arterial periférica sintomática.

Promovem retenção fluida inicialmente

# Insuficiência Cardíaca na Gestação

---

## Betabloqueadores testados para insuficiência cardíaca

Metoprolol (Merit-HF)-Cardio-seletivo

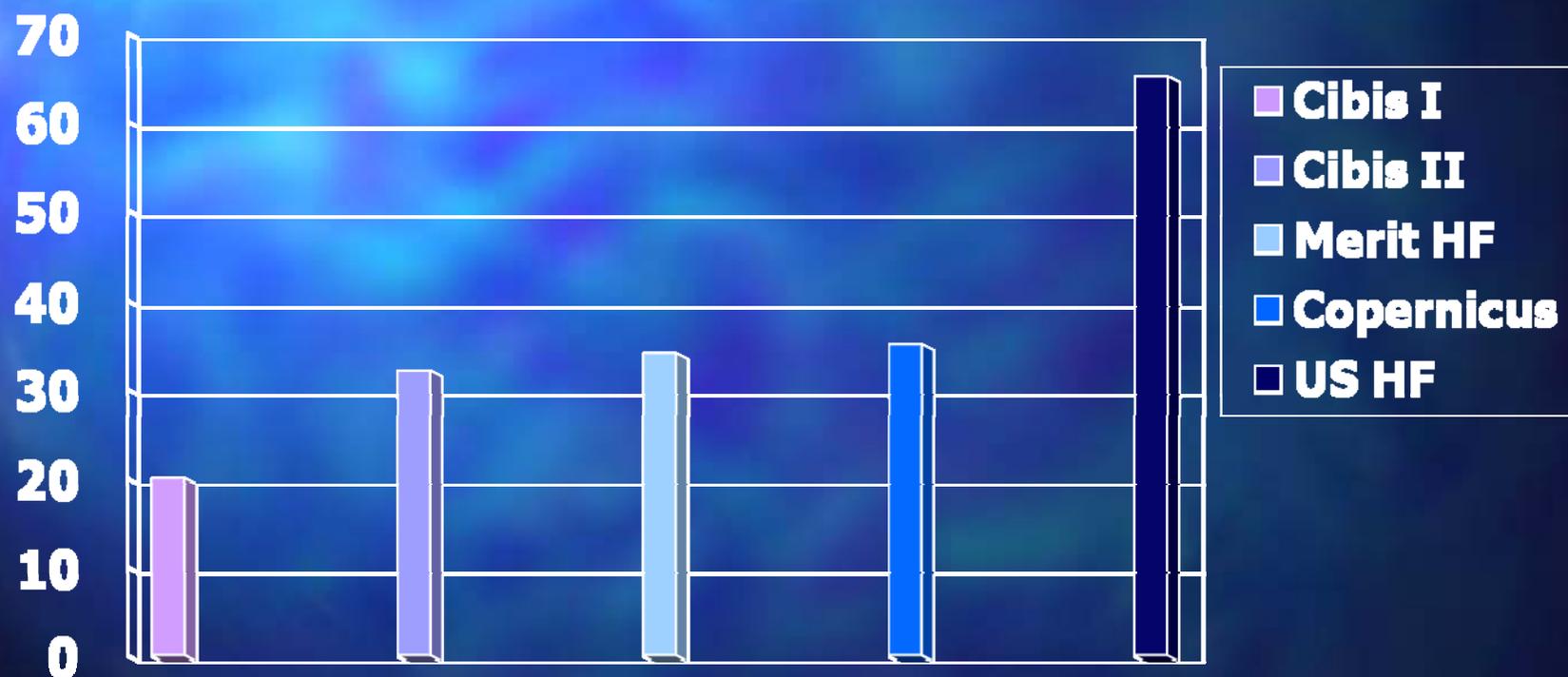
Carvedilol (Copernicus, US HF study group) não cardio-seletivo

Bisoprolol (Cibis I e II) Cardio-seletivo

Efeitos benéficos mesmo sem a dose alvo

# Insuficiência Cardíaca na Gestação

## Grandes Estudos Realizados



# Insuficiência Cardíaca na Gestação

## Anticoagulantes

Considerar seriamente seu uso na gestação

Indicado em presença de trombo ventricular, TEP  
prévio, FA

Estase sanguínea por disfunção predispõe trombose  
ventricular e tromboembolismo cerebral

Efeitos crônicos da Heparina pouco vistos na gravidez

Heparina e Cumarínicos não são secretados no leite  
materno.

# Insuficiência Cardíaca na Gestação

## Marcapasso Biventricular Sincronizado

Indicado em sintomáticos com QRS alargado ( $>$ ou=130 milissegundos) particularmente BRE.

Ressincroniza contração ventricular e reduz IM resultante de retardo da ativação septal

Melhora tolerância ao esforço, classe funcional e qualidade de vida

Atenua remodelamento

Não reduz mortalidade

# Insuficiência Cardíaca na Gestação

---

## Estratégias Mecânicas e Cirúrgicas

Aparelho de assistência ventricular

Cardiomioplastia

Ventriculectomia

Reparação ou reposição mitral em IM  
secundário a dilatação do VE.

Cardioversor Desfibrilador Implantável

# Insuficiência Cardíaca na Gestação

---

## TRANSPLANTE

Pacientes refratários ao tratamento médico padrão

Melhora sobrevida, capacidade de exercício e  
qualidade de vida

Alternativa em pacientes com CMPP que não  
reverteram disfunção

Resultados favoráveis na CMPP devido a idade e  
dano mínimo pelo início recente.

# Insuficiência Cardíaca na Gestação

---

## Novas Drogas Sob Investigação

Inibidores das Vasopeptidases – Omapatrilato

Antagonistas das citocinas - Etanercept e infliximab

Antagonistas da Endotelina - Bosentan e Errasentan

Sensibilizadores dos canais de cálcio - Levosimendan

Forma Recombinante Humana do BNP - Niseritide

# Insuficiência Cardíaca na Gestação

---

## CONCLUSÃO

A mudança de paradigma no tratamento com inibição do eixo neuro-hormonal tem reduzido significativamente morbidade e mortalidade.

Na gravidez só foi possível incorporar parte deste avanço em razão da contra indicação formal dos inibidores da ECA.

No futuro espera-se que novas drogas possam contribuir decisivamente, melhorando a qualidade de vida e a sobrevivência da gestante com insuficiência cardíaca.



A esperança se renova com o  
amanhecer de um novo dia !

Obrigado!