

# INSUFICIÊNCIA CARDÍACA CONGESTIVA +

## DIGOXINA

CASO CLÍNICO 2

**Sarah Gueiros da Silva (9328565)**

Controle Terapêutico - FBF0357

## HISTÓRICO E DESCRIÇÃO DO PACIENTE

- Paciente JS, **feminino, 68 anos** – professora aposentada, solteira
- **HMA:**
  - Hipertensão arterial há 15 anos
  - Dispneia relacionada a esforços progressivos e associada a dor torácica, edema MMII, aumento do volume abdominal e ortopnéia – **diagnóstico de ICC**
- **Histórico médico familiar:** irmã hipertensa, diabética e com dislipidemia, dois irmãos hipertensos, mãe falecida por câncer de mama, pai ex-tabagista, etilista e falecido por infarto
- No momento do diagnóstico:
  - **PA 150/100, FC 110-120 batimentos/minuto** (60-100), **FR 28** (12-20), T 35°C
  - **65kgs** (usual 57kgs), 160cm

## HISTÓRICO E DESCRIÇÃO DO PACIENTE

- No momento do diagnóstico:
  - **Na 139 mEq/L** (135–145), **K 3.4 mEq/L** (3.3–4.9), **SCr 1.2 mg/dL** (0.6–1.1)
  - **Raio X:** apresenta evidências de falha congestiva com cardiomegalia, edema intersticial e alguns alveolares com edemas iniciais – **sugestivo de ICC sistólica.**
- **Tratamento:**
  - Captopril 50mg/dia
  - Furosemida 40mg/dia
  - Digoxina 0,25mg/dia
  - Metoprolol 50mg/dia

## QUEIXA E IDENTIFICAÇÃO DO PROBLEMA

Após receber 0,25mg de digoxina diariamente durante 1 mês, o paciente JS chega ao pronto-socorro e é hospitalizada com náuseas e vômitos graves. Sua digoxina plasmática em estado estacionário é de 3,2ng/mL.

A paciente pode ter apresentado uma piora da função renal (anteriormente muito próxima da normalidade) ou pode ter consumido mais digoxina do que o prescrito (toxicidade).

- No admissão:
  - **PA 130/95**, **FC 100-110 batimentos/minuto** (60-100), **FR 22** (12-20), **T 35°C**
  - **Na 139 mEq/L** (135–145), **K 3.4 mEq/L** (3.3–4.9), **SCr 1.2 mg/dL** (0.6–1.1) – função renal preservada
  - Sem outras queixas, além da náusea e vômito

## PERFIL FARMACOCINÉTICO - DIGOXINA

- **Glicosídeos cardíacos:** inibem a enzima Na-K adenosina trifosfato (ATPase) das células miocárdicas, melhorando a contração miocárdica e a função sistólica global do coração.
- **Indicação:** insuficiência cardíaca congestiva quando o problema dominante é a disfunção sistólica e especificamente quando acompanhada de fibrilação arterial + arritmias supraventriculares.
- **Absorção:**
  - **VO:** absorção se dá no estômago e intestino delgado, com **início de ação entre 1-2 horas**, alcançando **pico máximo entre 2-8 horas**.
  - **IV:** início de ação entre **5-60 minutos**, alcançando pico máximo entre **1-6 horas**.

## PERFIL FARMACOCINÉTICO - DIGOXINA

- **Distribuição:** volume de distribuição é grande (6-7L/kg) – liga-se extensivamente aos tecidos corporais, principalmente **coração (30 vezes maior que na circulação), no fígado e nos rins**. Aproximadamente **25% de digoxina plasmática tem ligação com as proteínas plasmáticas**.
- **Metabolização:** os principais metabólitos da digoxina são a **di-hidrodigoxina** e a **digoxigenina** - os metabólitos contribuem com os efeitos terapêuticos e tóxicos da digoxina.
- Não é CYP450 dependente. Substrato da glicoproteína P.
- **Biodisponibilidade:**
  - **VO:** 60% a 80%
  - **IV:** 70% a 85%
- **Eliminação:** majoritariamente renal (50% a 70% inalterada), biliar (6 a 8%), fecal (3 a 5%)
- **Meia-vida:** 36-38 horas em adultos com função renal preservada

## DESFECHO CLÍNICO DESEJADO E PLANO TERAPÊUTICO OTIMIZADO

- **A janela terapêutica aceita para digoxina é 0,5-1,2 ng/mL** na insuficiência cardíaca, com alguns pacientes apresentando benefícios adicionais com níveis de até 2,0 ng/mL.
- Depuração da Digoxina é ligeiramente, embora significativamente, **menor (entre 6% e 32%) em pacientes com IC** e função renal preservada – pode estar relacionada com a toxicidade apresentada pela paciente.
- Ajuste de dose e acompanhamento terapêutico.
  - Digoxina 0,125mg
  - Metoprolol 50mg/dia
  - Captopril 50mg/dia
  - Furosemida 40mg/dia

# REFERÊNCIAS

1. **Case Book 5º ed Dipiro**
2. **Basic Clinical PK, 4º ed. M Winter**
3. **Bula Digoxina – Disponível no Bulário ANVISA**
4. **Digoxin: Drug information (UpToDate)** - [https://www.uptodate.com/contents/digoxin-drug-information?search=digoxin&source=panel\\_search\\_result&selectedTitle=1~148&usage\\_type=panel&kp\\_tab=drug\\_general&display\\_rank=1#F160122](https://www.uptodate.com/contents/digoxin-drug-information?search=digoxin&source=panel_search_result&selectedTitle=1~148&usage_type=panel&kp_tab=drug_general&display_rank=1#F160122)
5. **Digoxin (Micromedex)** - <https://www.micromedexsolutions.com/micromedex2/librarian/PFDefaultActionId/evidencexpert.DoIntegratedSearch?navitem=topHome&isToolPage=true#>
6. **The influence of heart failure on the pharmacokinetics of cardiovascular and non-cardiovascular drugs: a critical appraisal of the evidence (2018)** - Arduino A. Mangoni and Elzbieta A. Jarmuzewska. Br J Clin Pharmacol (2019) 85 20–36