

# CARDIOTÔNICOS

UNITERMOS: Cardiotônicos

Dr. Antonio Carlos Pereira Barreto

O digital, desde a sua descoberta há dois séculos, constitui-se na principal droga no tratamento da insuficiência cardíaca.

Inúmeros usos são apresentados para os vários digitálicos, mas podemos reuni-los em duas grandes categorias: aqueles que dependem do seu efeito na descompensação do coração e aqueles baseados no seu efeito no ritmo cardíaco.

Há uma grande variedade de preparações digitálicas. A estrutura básica de todos os glicosídeos cardíacos é o anel do ciclopentanoperhidrofenantreno acoplado a uma lactona na posição C<sub>17</sub> e um radical orgânico na posição C<sub>3</sub>. Diferenças no radical orgânico dos vários componentes influenciam a sua absorção, potência e duração da ação.

Em nosso serviço, utilizamos basicamente três componentes digitálicos: lanatosídeo C, digoxina e digitoxina, que se diferenciam quanto ao seu modo de ação, sendo considerados de ação rápida, intermediária e lenta, respectivamente.

## A — Efeitos hemodinâmicos

Na falência cardíaca, os efeitos benéficos dos digitálicos resultam da estimulação direta do estado contrátil deprimido. O digital aumenta o débito cardíaco diminuído e reduz a pressão diastólica final aumentada encontrada nos corações insuficientes.

## B — Efeitos eletrofisiológicos

O digital, pelas suas alterações eletrofisiológicas pode determinar:

- 1) diminuição da velocidade de condução do estímulo no nó A-V
- 2) iminuição do período refratário do tecido atrial
- 3) aumento do período refratário do nó A-V
- 4) aumento da automaticidade
- 5) aumento da excitabilidade.

## C — Farmacodinâmica

A absorção gastrointestinal é variável, sendo considerada completa para a digitoxina, variando entre 80 e 90% para a digoxina e o lanatosídeo C é mal absorvido.

A terapêutica digitálica é baseada numa dose de ataque inicial para se atingir os efeitos terapêuticos rapidamente, seguida de uma dose de manutenção para reposição da perda diária. Os estudos de cinética mostram que a perda diária de glicosídeo é proporcional ao total de digital armazenado no organismo. Por causa disto, uma dose de digital desaparece do corpo de forma logarítmica, bem como seu acúmulo quando de uso contínuo.

Tanto o acúmulo como o desaparecimento total de digital num paciente ocorre num período de tempo que é igual a cinco vezes a sua meia vida.

Para a digitoxina, a sua meia vida é de 5,75, o que leva à necessidade de 26,75 para sua completa digitalização sem dose de ataque. Já a digoxina e o lanatosídeo C, têm meia vida semelhantes — de 1,6 — tornando possível digitalização sem dose de ataque em oito dias.

Outro aspecto importante é a perda diária de digital, que é um percentual constante do conteúdo total do organismo, sendo de 11,4% para a digitoxina e 35% para a digoxina. Para a manutenção do paciente digitalizado deve-se repor estas perdas que se constituiriam na dose de manutenção. É interessante ressaltar que a dose de impregnação deve ser proporcional à dose de manutenção.

A cinética digitálica é diferente para cada componente, lembrando-se que para a digoxina é eliminada predominantemente por via renal e a digitoxina por metabolização hepática.

A resposta contrátil do coração ao digital mostrou ser proporcional à dose utilizada e que doses pequenas mostram efeito inotrópico.

Por fim, seria importante lembrar a influência do potássio na ação dos digitálicos. Os estudos mostram que alterações do potássio do tratamento digitálico influenciam a ação contrátil e a toxicidade, mas que o potássio tem pouca influência nos efeitos tóxicos e contráteis após o digital ter sido captado.

## D — Uso clínico

Pelos seus efeitos hemodinâmicos e eletrofisiológicos é indicado na terapêutica da insuficiência cardíaca e de algumas arritmias supraventriculares, principalmente aquelas nas quais o aumento do bloqueio A-V é importante (taquiarritmias supraventriculares).

## E — Contra-indicação

Pelos seus efeitos eletrofisiológicos, seu uso é contra-indicado nos portadores de alteração do sistema de condução e naqueles com arritmia ventricular. Por sua influência no consumo de oxigênio, é contra-indicado nos coronariopatas sem insuficiência cardíaca.

## F — Intoxicação digitálica

Duas formas de intoxicação são encontradas na prática clínica: aquelas por dosagem excessiva e aquelas desencadeadas por alteração hidroeletrólítica e/ou sensibilidade miocárdica aumentada.

A terapêutica se constitui basicamente na suspensão do digital e na correção das alterações eletrolíticas.