



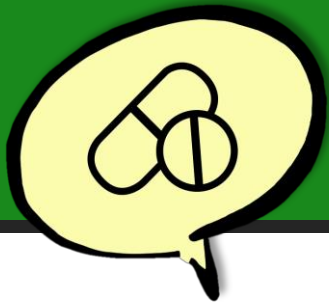
Universidade Federal da Paraíba
Centro de Ciências da Saúde
Departamento de Ciências Farmacêuticas
Centro de Informações sobre Medicamentos
Prof. Dr. Gabriel Rodrigues Martins de Freitas



Medicamentos com potencial para prolongar o intervalo QT

Laila Yasmin Pereira
6º Período

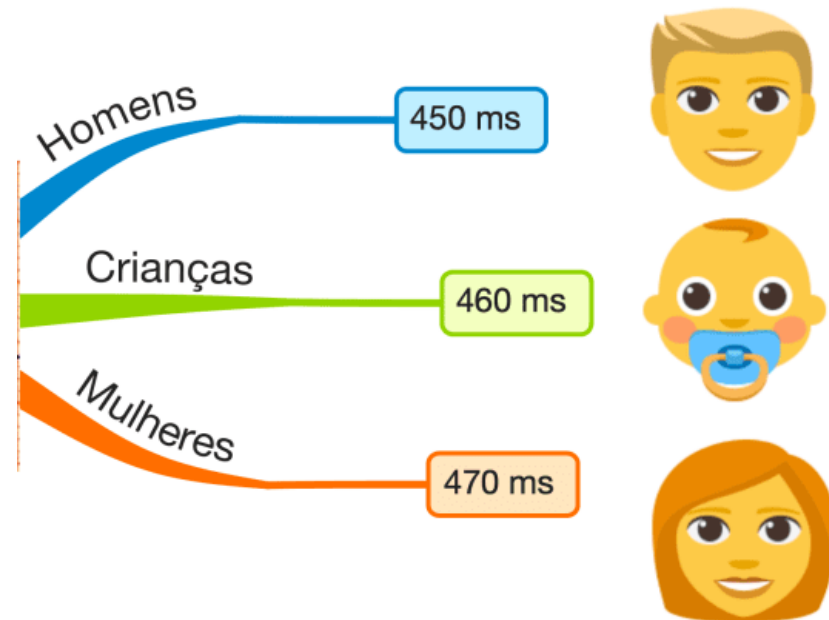
João Pessoa – PB
2021



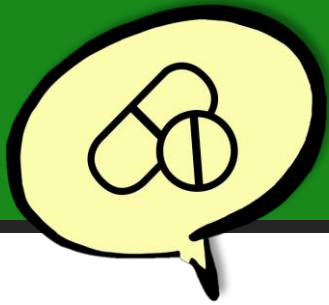
Introdução

❖ Definição

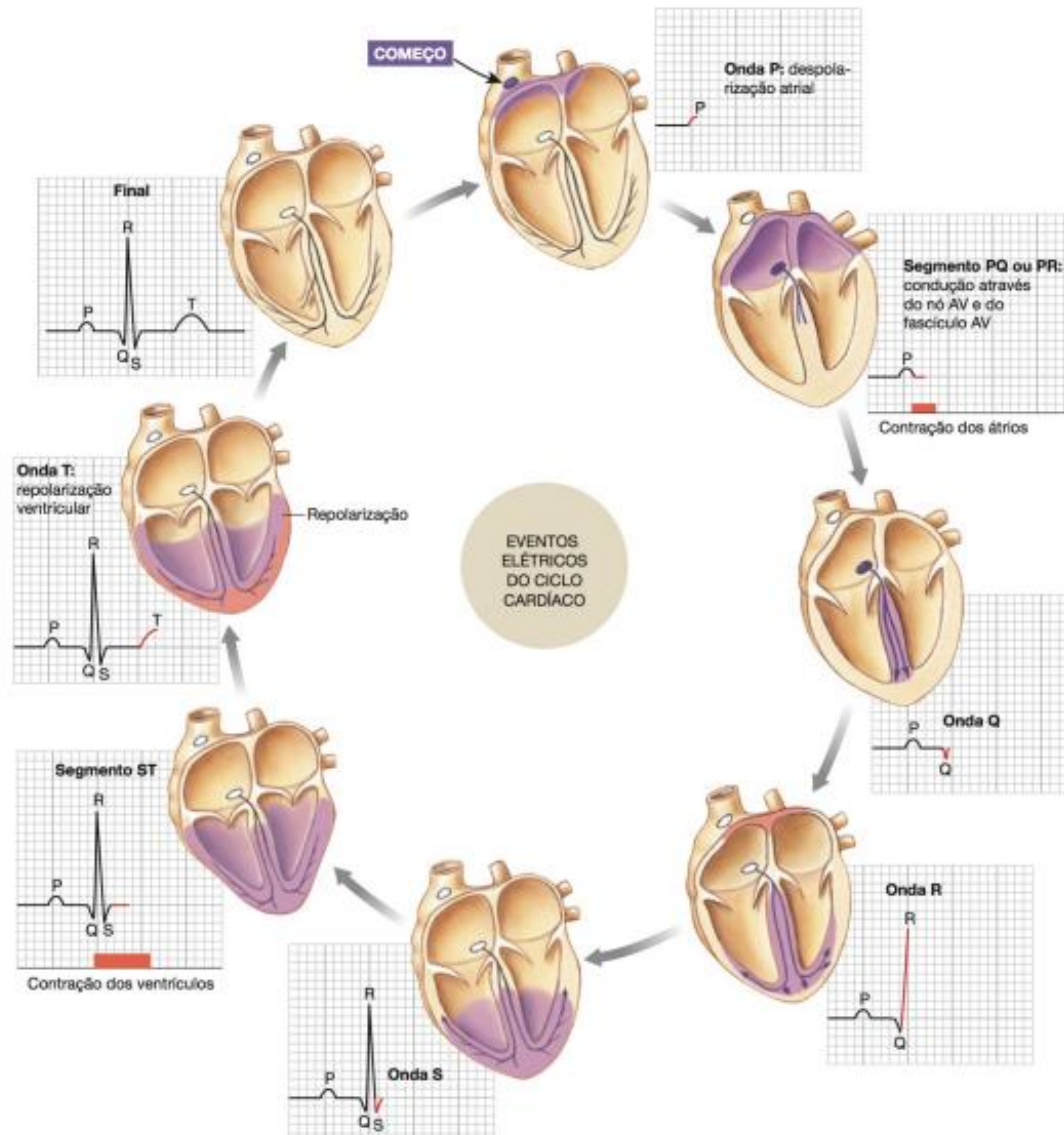
- **Intervalo QT** → Início do **complexo QRS** até o fim da **onda T** em um Eletrocardiograma (ECG)
- Corresponde a **duração do potencial de ação ventricular**
- Varia de acordo com a frequência cardíaca



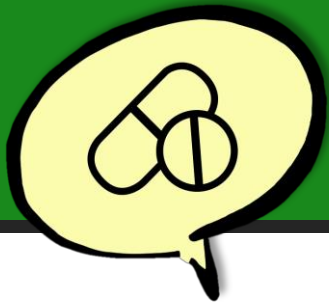
Fonte: CardioPapers, 2021.



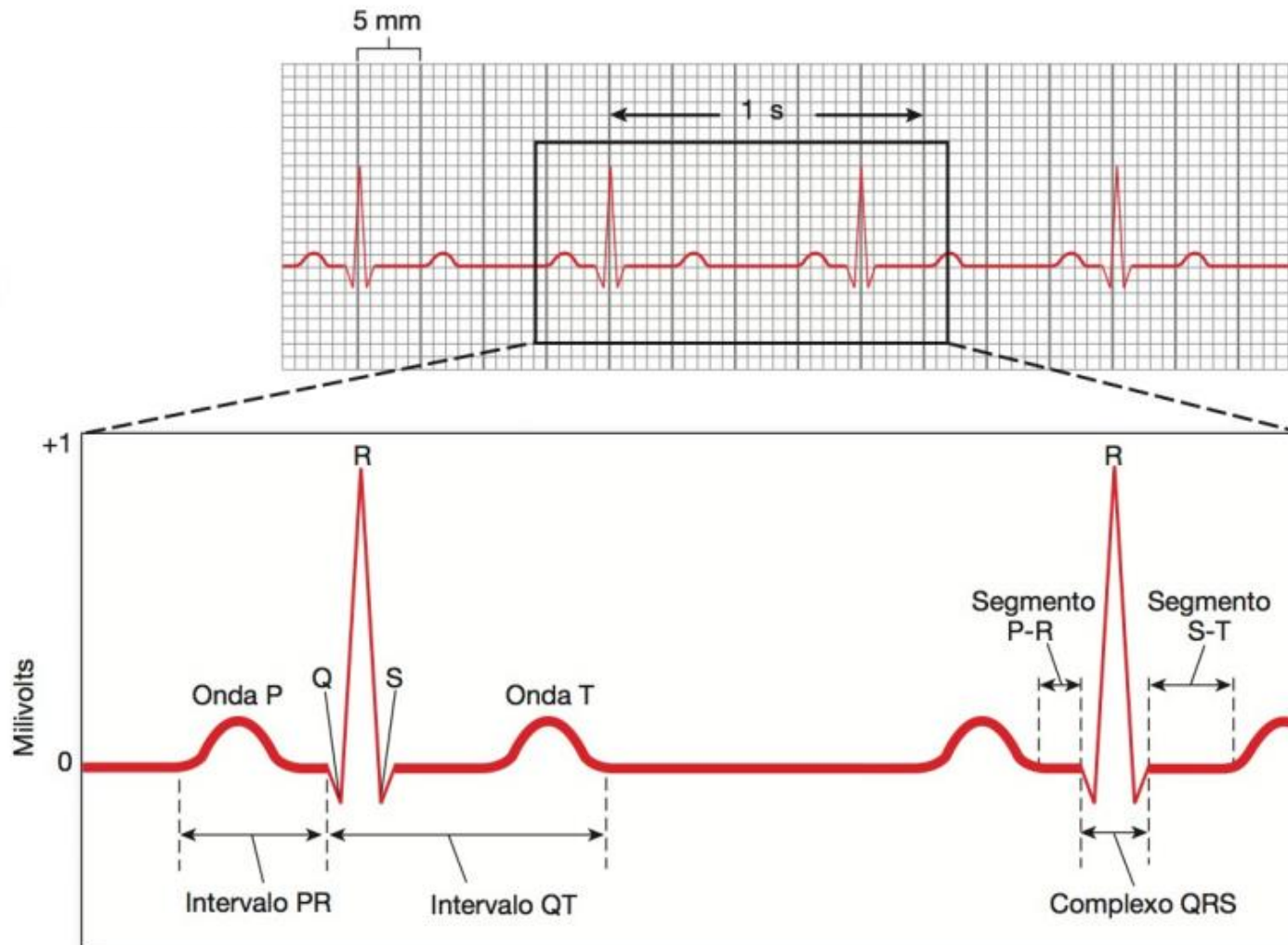
Ritmo Cardíaco



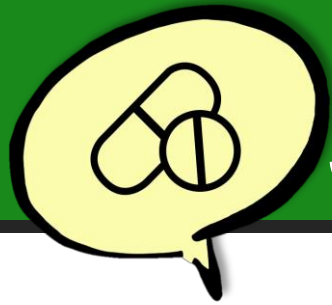
Medicamentos com potencial para prolongar o intervalo QT



Ritmo Cardíaco

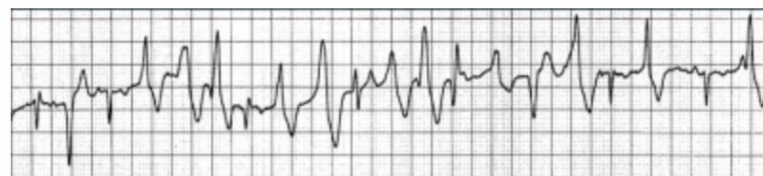


Fonte: SILVERTHON, 2010

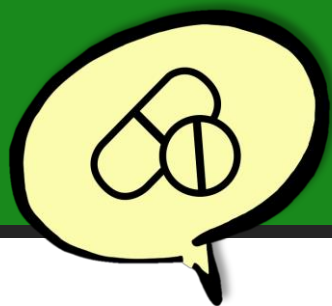


Síndrome de QT longo (SQTL)

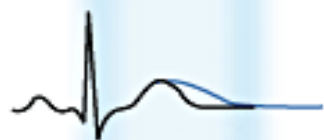
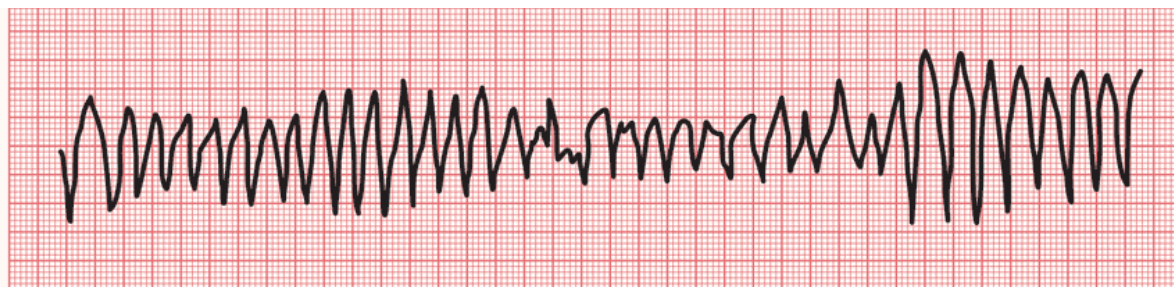
- **Desordem da repolarização** do miocárdio no ECG → $\geq 120\text{ms}$, intervalo R-R regular e $> 100\text{bpm}$
- Maior risco de **taquicardia ventricular polimórfica** → **Torsades de Pointes (TdP)** → Taxa de 160-250bpm e **Intervalo R-R irregular**
- Congênita ou Adquirida
- Termina espontaneamente
- Pode evoluir para fibrilação ventricular e morte cardíaca súbita
- **Sintomas** → Palpitações, síncope, convulsões e morte cardíaca súbita.



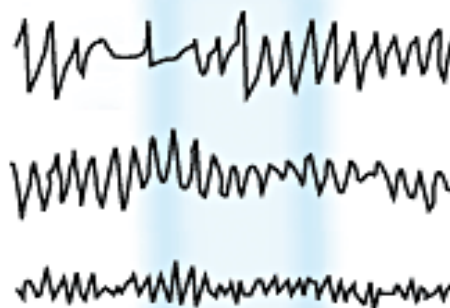
Medicamentos com potencial para prolongar o intervalo QT



Torsades de Pointes (TdP)

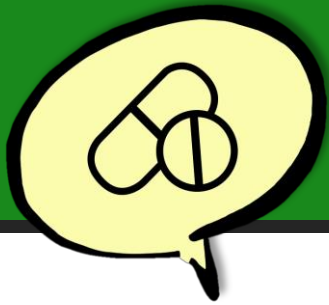


QT
prolongation

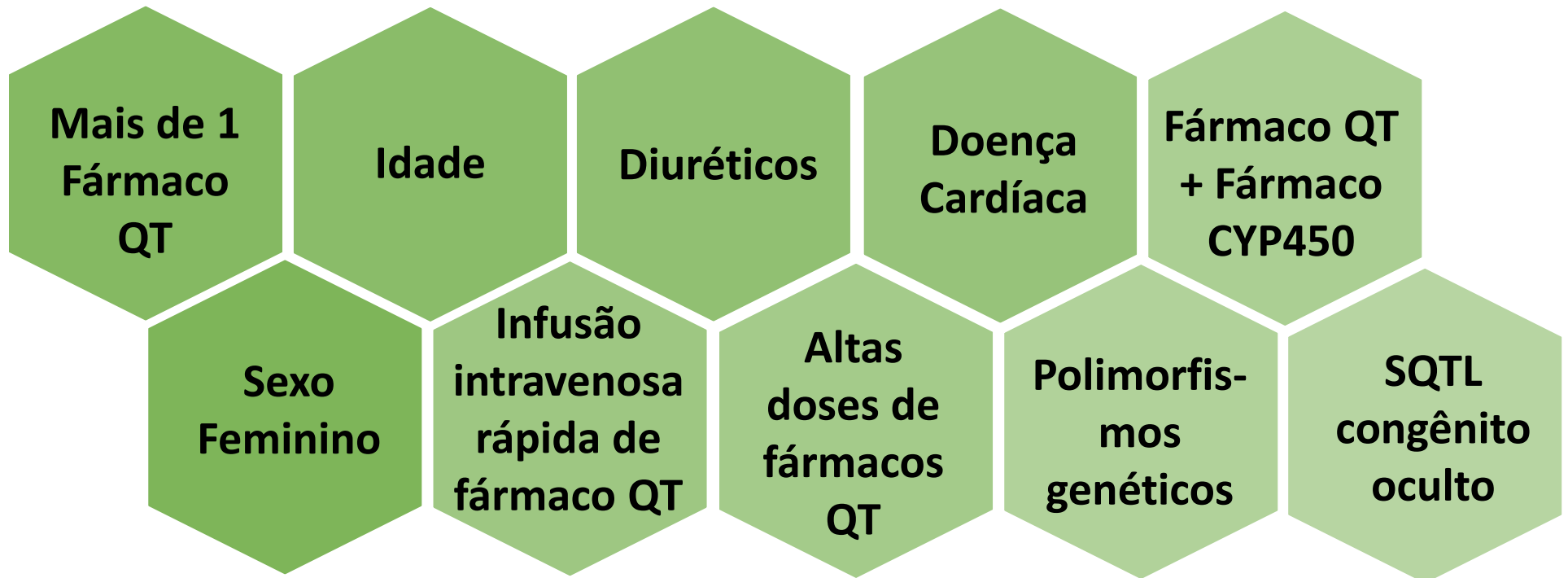


Torsades de pointes
degenerating to **VF**

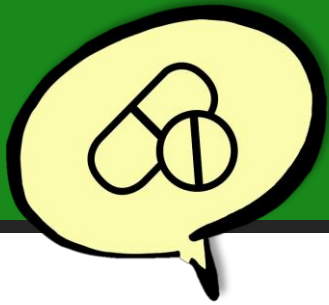
Fonte: Pebmed, 2021; Van NOORD, 2010.



Fatores de Risco



*Fármaco QT = Fármaco que pode prolongar o intervalo QT



Antiarrítmicos

- **Prolongam** de forma desproporcional os **potenciais de ação cardíacos** → Frequência Cardíaca Lenta
- Podem **prolongar** a duração do **potencial de ação** ou **encurtar** a **repolarização**

Drogas antiarrítmicas

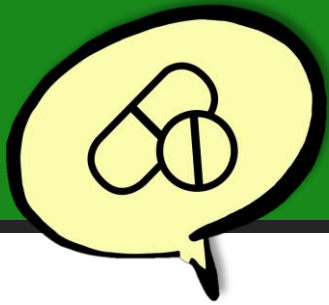
Quinidina, procainamida, dissomuramida

Flecainida, pilsicainida, propafenona[¶]

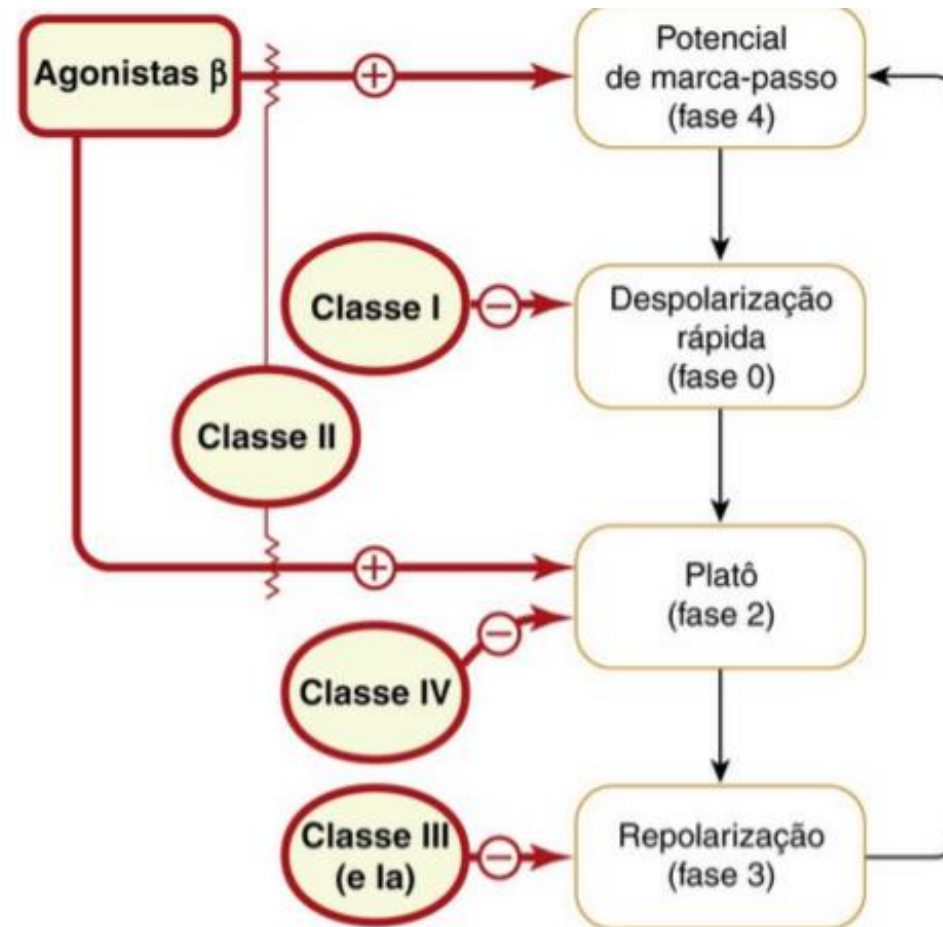
Amiodarona^Δ, dronedarone, vernakalant[¶]

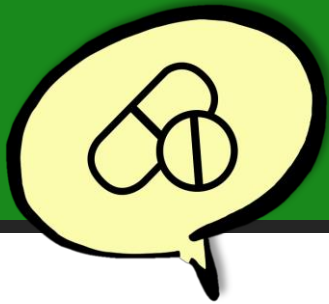
Sotalol

Dofetilide, ibutilida



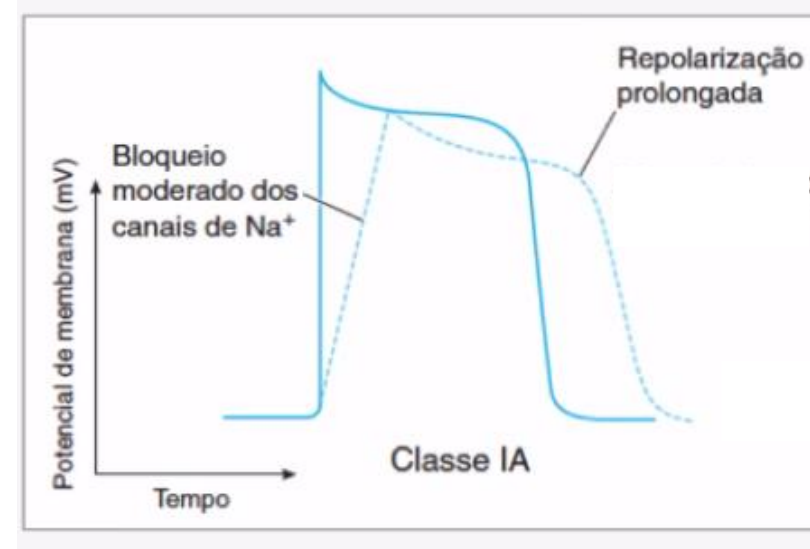
Antiarrítmicos

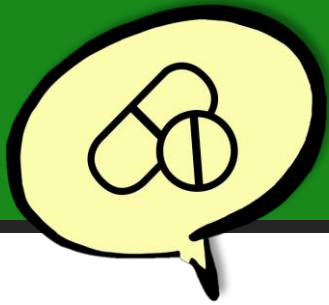




Antiarrítmicos

- **Classe I – Quinidina e Flecainida**
 - Bloqueadores dos canais de Na^+
 - Diminui a ascensão da fase 0 do potencial de ação (PA) cardíaco
- **Classe Ia - Quinidina:**
 - Prolonga o período refratário
 - Retardo da condução
 - **Diminui a despolarização – Fase 0**
 - **Aumenta a duração do PA e da repolarização**
 - Razões desconhecidas



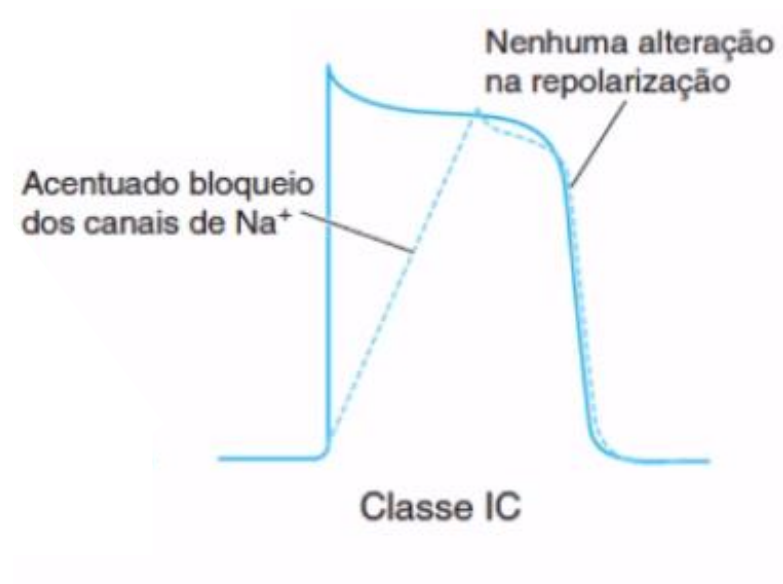


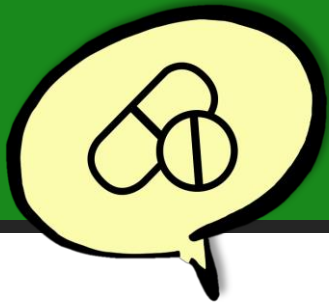
Antiarrítmicos

- **Classe I – Quinidina e Flecainida**

- **Classe Ic - Flecainida**

- **Depressão acentuada da despolarização - Fase 0**
- Retardo acentuado da condução
- **Pouco efeito na repolarização**





Antiarrítmicos

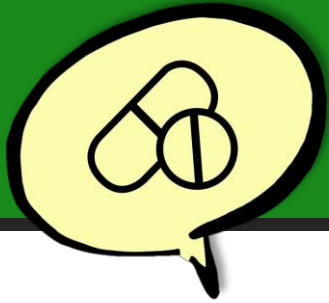
- **Classe III – Amiodarona, Sotalol e Dronedarona**

- Bloqueadores dos canais de K⁺
- Prolonga a duração do potencial de ação
- Prolonga período refratário

- **Fatores de Risco:**

- Anormalidades de eletrólitos
- Uso de outras drogas que prolongam o intervalo QT
- Síndrome de QT longo congênito
- Antipsicóticos



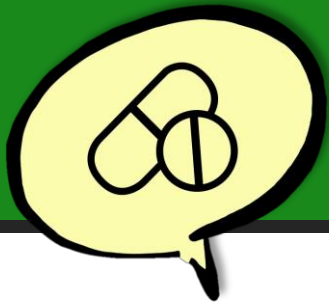


Diuréticos

- Induz estado hipocalémico:
- **Arritmia** → ↑Potencial de Ação
↑Automatismo
↓Condutividade Cardíaca
- Inibição da corrente de retificação tardia de potássio, componente lento
- **Indapamida, Lacidipina, Hidroclorotiazida, Furosemida**



Fonte: Farmácia Alvorecer, 2021.

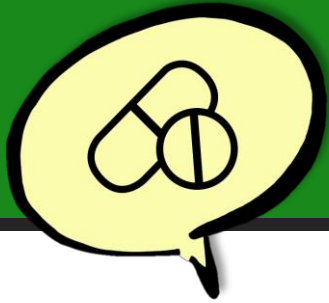


Antipsicóticos

- Inibição direta do canal retificador de potássio
- Retardo cardíaco → ↑ Repolarização ventricular
- ↑ Risco de morte súbita em pacientes com psicose
- Principalmente Antipsicóticos Típicos
- **Haloperidol, Clorpromazina, Ziprasidona, Tioridazina, Olanzapina, Clozapina, Risperidona, Quetiapina e Pimozida.**

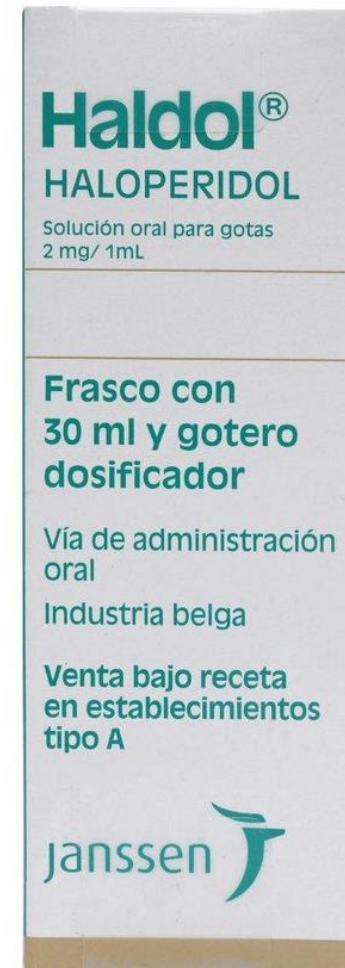


Fonte: Seu Guia de Saúde, 2021.

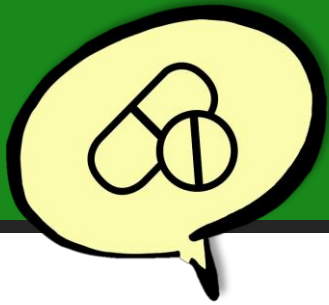


Antipsicóticos

- **Haloperidol**
 - Uso por **via intravenosa**
 - **Doses mais altas** do que o recomendado.
 - **Fatores de Risco:**
 - Anormalidades de eletrólitos
 - Uso de outras drogas que prolongam o intervalo QT
 - Síndrome de QT longo congênito
 - Anormalidades cardíacas subjacentes
 - Hipotireoidismo



Fonte: Cruz Verde, 2021.

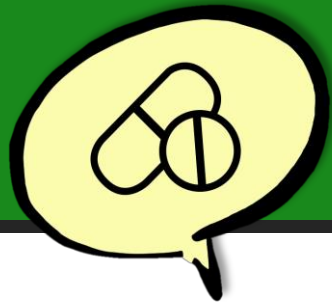


Antimicrobianos

- **Macrolídeos:**
 - Inibição da corrente de retificação tardia de potássio, componente rápido
 - **Inibição** das enzimas de metabolização do **citocromo P450 – CYP3A4**
 - **Eritromicina > Claritromicina > Roxitromicina > Azitromicina**



Fonte: AquaA3, 2021.



Antimicrobianos

- **Flouroquinolonas:**

→ Inibição da corrente de retificação tardia de potássio, componente rápido

→ **Fatores de Risco:**

- Mulheres (67%)
- Doença cardíaca subjacente (62%)
- Coadministração com drogas que prolongam intervalo QT (24%)

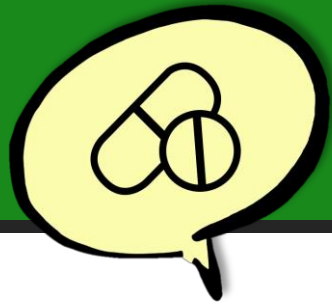
→ **Moxifloxacina, Gatifloxacina, Levofloxacina, Ciprofloxacina e Ofloxacina.**



Fonte: Farmácia Alvorecer, 2021.

Fluoroquinolones (sistêmico):

- Risco moderado: Gemifloxacina, levofloxacina, moxifloxacina, escarufexacina ¶¶
- Baixo a moderado risco: Ciprofloxacina, norfloxacina, ofloxacina



Antifúngicos

- **Antifúngicos azóis**

- **Interações Medicamentosas:**

- Inibição do complexo enzimático CYP450
- Inibição do seu metabolismo

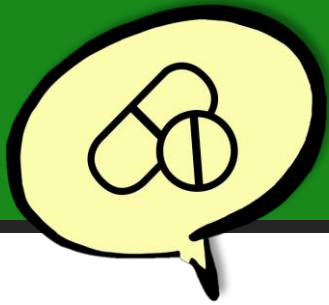
- **Cetoconazol, Itraconazol, Fluconazol, Posaconazol e Voriconazol**

Antifúngicos azole:

- Risco moderado: Fluconazol, voriconazol
 - Baixo a moderado risco: Itraconazole
-



Fonte: Drogaria Menezes, 2021.



Antimaláricos

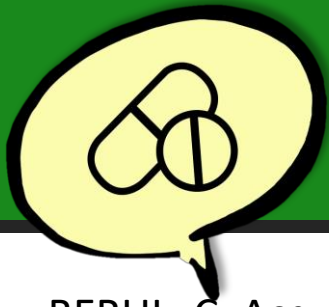
- Causa cardiotoxicidade → **Bloqueando canais de potássio**
- **Cloroquina, Halofantrina e Quinina**

Antimalárico:

- Alto risco: Delamanid, quinidine, quinine[¶]
- Risco moderado: Cloroquina, halofantrina, piperazine
- Menor risco: Artemether-lumefantrine, hidroxicloroquina (relatórios raros, observados na rotulagem)



Fonte: NSC Total, 2021.



Referências

1. BERUL, C. Acquired long QT syndrome: Definitions, causes, and pathophysiology. Uptodate. 2021. Disponível em: <https://www.uptodate.com> Acesso em: 19 set. 2021
2. DRUG AND THERAPEUTICS BULLETIN. **QT interval and drug therapy**. The BMJ. 2016. Disponível em: <https://www.bmj.com/content/353/bmj.i2732> Acessado em: 14 abr. 2021
3. SILVA, V. P. da. **Alterações do intervalo QT no Eletrocardiograma: Síndrome do QT longo e Síndrome do QT curto**. Faculdade de Medicina da Universidade do Porto, Portugal, 2014. Disponível em: <https://repositorio-aberto.up.pt/bitstream/10216/75866/2/31147.pdf>. Acesso em: 14 abr. 2021.
4. MARTINS, C. A. de S. **Antiarrítmicos**. Revista Brasileira de Anestesiologia, Brasil, v. 44, p. 83-90, 1 jan. 1994. Disponível em: <https://www.bjan-sba.org/article/5e498bc70aec5119028b47c8/pdf/rba-44-1-83.pdf>. Acesso em: 14 abr. 2021.
5. LEMOS, L. F. M. **Medicamentos com potencial para prolongar o intervalo QT e precauções a ter na prática clínica com a sua utilização**. 122 p. Universidade Da Beira Interior, Covilhã, 2013. Disponível em: <https://ubibliorum.ubi.pt/handle/10400.6/1631> Acesso em: 12 abr. 2021.
6. SILVERTHORN, D.U. **Fisiologia Humana**. 5.ed. Porto Alegre: Artmed, 2010.
7. RANG; DALE; et. al. **Farmacologia**. 8ª edição. Rio de Janeiro, Elsevier, 2016.
8. van NOORD, C., Eijgelsheim, M., & Stricker, B. H. Prolongamento do intervalo QT não associado a drogas e não-medicamentos. 2010. Revista britânica de farmacologia clínica, 70(1), 16-23. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2125.2010.03660.x> Acesso em: 19 set. 2021



Universidade Federal da Paraíba
Centro de Ciências da Saúde
Departamento de Ciências Farmacêuticas
Centro de Informações sobre Medicamentos
Prof. Dr. Gabriel Rodrigues Martins de Freitas



Medicamentos com potencial para prolongar o intervalo QT

Laila Yasmin Pereira
6º Período

João Pessoa – PB
2021