ESCOPOLAMINA: INVISÍVEL NO SANGUE, EVIDENTE NO CABELO

LS Gouveia [1], CR Viana [1], RP Rodrigues [1], IM Costa [2]

[1] BSc in Forensic Sciences, Instituto Universitário Egas Moniz, Egas Moniz School of Health & Science, Campus Universitário, Quinta da Granja, 2829-511, Caparica, Almada, Portugal
[2] Egas Moniz Center for Interdisciplinary Research (CiiEM); Egas Moniz School of Health & Science, Campus Universitário, Quinta da Granja, 2829-511 Caparica, Almada, Portugal

INTRODUÇÃO

Baseado no artigo: ***Detection of scopolamine in urine and hair in a drug-facilitated sexual assault***

- Suspeita de agressão sexual:

  ↳ uma jovem apresentou alterações comportamentais e perda de memória após consumir bebidas alcoólicas

A **Escopolamina** foi detetada na urina e no cabelo, mas não no sangue.

Alcaloide tropânico de origem natural, encontrado em plantas da família Solanaceae e **utilizado terapeuticamente na prevenção de náuseas e enjoos.**

Substância de abuso?

- Ação no SNC: alterações comportamentais e perda de memória
- Curta semivida: dificuldade de deteção no sangue
- Velocidade de ação

FARMACOCINÉTICA

- **Principais vias:** oral (F = 13% - 40%), intravenosa, transdérmica

- Alta **lipossolubilidade**, Vd = 1,4 L/kg, baixa afinidade às proteínas plasmáticas → **distribuição ampla e rápida**

Escopolamina pura → atravessa a BHE, passando para o SNC

Metabolismo hepático pela **CYP3A4** → inibido pelo consumo de álcool

→ noroscopolamina e aposcopolamina (metabolitos inativos)

Semivida → 1-8 horas

Janela de deteção: **sangue < urina < cabelo**

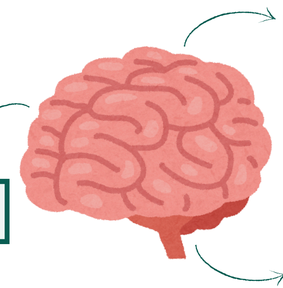
Eliminação por **via renal**

FARMACODINÂMICA

- **Antagonista muscarínico** → impede ligação da **acetilcolina** e, consequentemente, a sua ação

  → transmite sinais nervosos entre neurónios e destes para vários órgãos

- Quais os principais **efeitos no SNC**?



alterações de memória

desorientação

sedação

Também podem ocorrer efeitos noutros sistemas

COMO É QUE A FARMACOLOGIA EXPLICA O CASO?

Resultado das análises: detetou-se escopolamina na urina e no cabelo, mas não no sangue

Não foi possível determinar se a vítima foi exposta diretamente à escopolamina ou se a sua deteção resultou do metabolismo de outra substância



Depois de entrar no organismo, atua como antagonista dos recetores muscarínicos, impedindo a ligação entre estes e a acetilcolina

A acetilcolina não consegue exercer a sua função, o que desencadeia os efeitos no SNC verificados: amnésia anterógrada e alterações comportamentais

A administração em conjunto com álcool pode ter potenciado alguns efeitos relacionados, principalmente, com a desorientação e sedação

O estado vulnerável em que a vítima se encontrava possibilitou a ocorrência de um suposto episódio de agressão sexual



Embora os efeitos observados sejam compatíveis com a ação da escopolamina, não podemos atribuí-los exclusivamente a esta substância nem ao consumo de álcool, visto que, podem existir outros fármacos envolvidos, apesar de não constarem nas análises.

Digitalize para consultar as **referências** →

Elementos visuais produzidos com recurso a IA generativa e posteriormente validados pelos autores.