

Atropin

Atropin (*Atropine*) je alkaloid obsažený v lilkovitých rostlinách (např. rulíku zlomocném, blínu černém apod.). Jedná se o blokátor cholinergních (muskarinových) receptorů (typu M), proto se využívá jako parasympatolytikum, tj. látka tlumící účinky parasympatického nervového systému.

Kromě nespecifické léčby bradykardie je používán i jako antidotum při otravě organofosfáty (například pesticidy). V lilkovitých rostlinách včetně brambor (v nezralých hlízách) se nachází alkaloid solanin. Jméno rulíku je odvozeno od řecké bohyně osudu Atropos, která byla považována za bohyni osudu, beladonna se vztahuje k vyvolání mydiázy, což bylo z kosmetických důvodů využíváno od doby starých Egyptanů.

Účinky atropinu

Atropin je blokátor acetylcholinových (muskarinových) receptorů (typu M). Využívá se jako parasympatolytikum, což je látka tlumící účinky parasympatického nervového systému. Atropin tlumí sekreci žláz (pacient má sucho v ústech), vyvolává relaxaci hladkého svalstva, tachykardii, mydiázu, zvyšuje se nitrooční tlak. Jelikož zvyšuje nitrooční tlak, tak ho nesmí užívat pacienti se zeleným zákalem (glaukom). Atropin také nepřímo zvyšuje tělesnou teplotu, protože blokuje sekreci potu.

Anglickou říkanku na zapamatování účinků atropinu (*"hot as a hare, blind as a bat, dry as a bone, red as a beet, and mad as a wet hen"*) [1] (<https://pubs.asahq.org/anesthesiology/article/89/1/241/36929/The-Legacy-of-Atropos-the-Fate-Who-Cut-the-Thread>) lze volně přeložit "rychlý jako zajíc, slepý jako krtek, suchý jako trouba, červený jako řepa a vzteklý jako pes". Rychlost se vztahuje k srdeční akci.

Využití atropinu

Atropin se používá převážně v chirurgii, očním lékařství, anesteziologii nebo kardiologii. Využívá se k rozšíření zornic při diagnostice očních chorob, při ošetřování šilhavosti, k uvolnění akomodační křeče, při léčbě bradykardie a k odstranění křečí hladkého svalstva. Atropin slouží jako protijed při otravě organofosfáty (insekticidy, bojové látky, herbicidy). Organofosfáty se často používají v zemědělství a každodenním životě pro ničení hmyzu, hlodavců a plevelů, takže jejich otravy jsou poměrně časté.

Smrtelná dávka atropinu u dítěte se pohybuje kolem 10 mg, u dospělého kolem 100 mg, je tedy v nadměrné dávce silně jedovatý. Toxická dávka pro člověka je 70-100 µg/kg. Jednotlivé dávky perorálně je 2 mg a subkutánně (injekcí pod kůži) 1 mg. Terapeutické dávky u dospělých 0,25-1,0 mg i.v., plná vagolytická (tj zcela blokující účinky bloudivého nervu) dávka je 3 mg i.v., při otravách organofosfáty se podávají i dávky mnohem vyšší.

Dávkování při bradykardii

- Dospělý 0,5 - 1 mg intravenózně, každých 3-5 minut. Maximální dávka je 3 mg
- Dítě 0,01 - 0,002 mg/kg

Pozor! Při poddávkování může dojít k prohloubení bradykardie

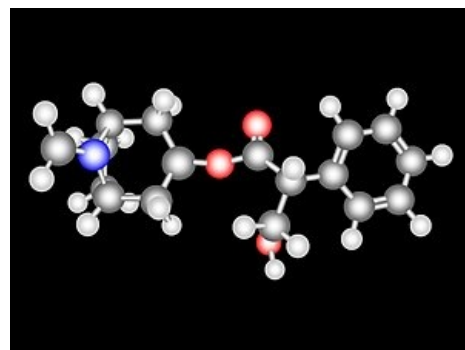
Odkazy

Související články

- Otrava atropinem
- Parasympatolytika
- Předoperační a pooperační péče (pediatrie)
- Organofosfáty



Rulík zlomocný roztahuje zorničky (belladonna)



Molekula atropinu



ampule 0,5mg/ml atropinu