



LÉKOVÉ INFORMAČNÍ CENTRUM

FARMACEUTICKÁ FAKULTA UK V HRADCI KRÁLOVÉ
FAKULTNÍ NEMOCNICE HRADEC KRÁLOVÉ

Činnost a vybrané lékové dotazy Lékového informačního centra FaF UK a FN HK

**Petra Rozsivalová, Kateřina Malá,
Martin Doseděl, Marcela Heislerová, Josef Malý**

**Katedra sociální a klinické farmacie, FaF UK v Hradci Králové
Nemocniční lékárna, FN Hradec Králové**

XXX. KONGRES NEMOCNIČNÉHO LEKÁRENSTVA 14. 10. 2022



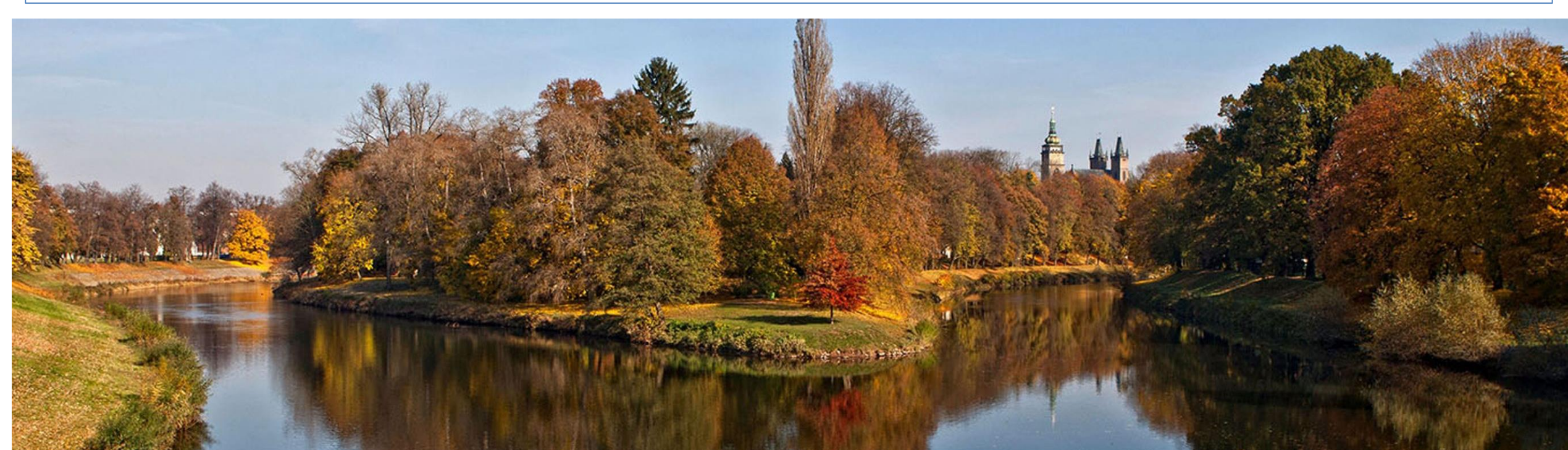
Kdo jsme?

Jsme druhé nejstarší LIC v ČR (od r. 1994)

Jediné univerzitní LIC v ČR

Naším cílem je **podpora farmaceutické péče poskytováním včasných a výstižných odpovědí na lékové dotazy** přijímané od zdravotnických profesionálů a **podpora vzdělávání zdravotnických profesionálů** v problematice informací o léčivech.

Lékové dotazy jsou vypracovány **standardizovaným způsobem** dle **principů medicíny založené na důkazu**.





FACULTY OF PHARMACY
IN HRADEC KRÁLOVÉ
Charles University

Katedra sociální a klinické farmacie



Nemocniční lékárna



21 členů

odborní asistenti katedry, postgraduální studenti, kliničtí farmaceuti, klinický farmakolog



Board members: prof. RNDr. Jiří Vlček, CSc; PharmDr. Kateřina Malá, Ph.D., PharmDr. Petra Rozsivalová, doc. PharmDr. Josef Malý, Ph.D., PharmDr. Martin Doseděl, Ph.D., MUDr. Karel Macek, CSc.

Naše činnost – lékové dotazy

<https://www.faf.cuni.cz/LIC/Lekovy-dotaz/>

Kontaktní formulář

Standardní doba pro vyřešení dotazu je 10 pracovních dní, neuvedete-li jinak. Symbol * označuje povinné pole.

Odesláním formuláře potvrzujete, že jste se seznámili s [informacemi o zpracování osobních údajů](#).

Titul před:

Jméno*:

Příjmení*:

Titul za:

Pracoviště*:

Kraj*:

Profese tazatele*:

E-mail*:

Telefon:



LÉKOVÉ INFORMAČNÍ CENTRUM

FARMACEUTICKÁ FAKULTA UK V HRADCI KRÁLOVÉ
FAKULTNÍ NEMOCNICE HRADEC KRÁLOVÉ

Kontakt: Lékové informační centrum, Katedra sociální a klinické farmacie, Farmaceutická fakulta v Hradci Králové, Univerzita Karlova, Akademika Heyrovského 1203, 500 05 Hradec Králové

lic@faf.cuni.cz | <https://www.faf.cuni.cz/LIC/>

Dotaz

Dobrý den, je možné užívat Azitromycin 500mg. 3tbl. 3 balení D.S.1-0-1, indikace borelioza? Děkuji.
S pozdravem

Odpověď

Makrolidová antibiotika jsou v léčbě lymfatické boreliózy méně vhodná a měla by se používat výjimečně – pouze u nemocných, u nichž nelze zvolit doxycyklin, amoxicilin, cefuroxim-axetil ani penicilin pro kontraindikaci, alergii či intoleranci.

Dávkování azitromycin 500 mg jednou denně, po 5–10 dnů, u dětí 10 mg/kg a den, nejvýše 500 mg denně, první den dvojnásobná dávka doporučeno podávat 1 g. (1)

Dávkování dále ověřeno a potvrzeno v dalších zdrojích. (2–4)

Závěr

Tazatelka kontaktována telefonicky. 1. den azithromycin 1 g a dále pokračovat 500 mg/den 5–10 dnů.

Citace

1. Doporučený postup Společnosti infekčního lékařství České lékařské společnosti J. E. Purkyně, 2011, <https://www.infekce.cz/DoporLB11.htm>
2. Kucers' the Use of Antibiotics, monografie Azithromycin, www.medicinescomplete.com,

- Odpovědi na lékové dotazy **standardizované**
- **Revize** každého dotazu
- Požadujeme **zpětnou vazbu**
- **Systematická evidence** a analýza řešených dotazů
- Služba poskytovaná **zdarma**

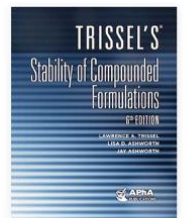
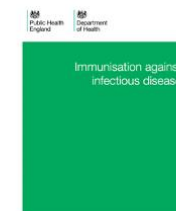
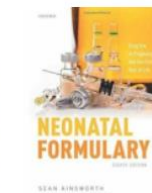
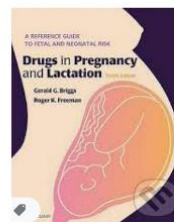
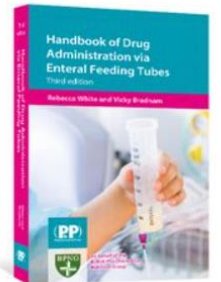
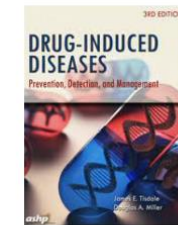
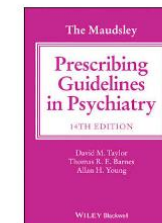
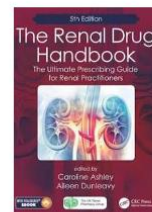
Přehled dotazů LIC

- **2398** lékových dotazů za období **1994–2021**
- Detailní analýza za 15 let (2007–2021)
 - 748 lékových dotazů (31 % z 2398 dotazů)
 - **485 od farmaceutů, 169 od nemocničních lékařů**
 - 359 z Královehradeckého kraje
 - 135 urgentních, tj. bylo nutné vyřešit do 24 hod.
 - **Průměrný čas řešení** – 248 minut (min. 10 min; max. 9 hod.)
 - **203 zaměřeno na indikace/kontraindikace, 255 na nežádoucí účinky, 183 na lékové interakce**
 - Většina dotazů týkajících se dospělé populace nebo obecného zaměření
 - 122 dotazů na geriatrickou populaci, 66 na pediatriickou populaci, 93 na těhotenství a kojení
 - Nejčastěji použité informační zdroje: SPC, PubMed, Micromedex, Lactmed



Kampus Univerzity Karlovy Knihovna Katedry sociální a klinické farmacie

Informační zdroje - elektronické - tištěné



The Handbook of Perioperative Medicines



Naše další aktivity

Publikační aktivita

- Ládová K, Thomson P, Halačová M, Jiráček P. Možnosti ovlivnění bolestivosti při podávání intramuskulárního benzathin penicilinu G. *Pediatr. praxi*. 2016;17(4):220-3.
- Thomson P, Ládová K.: Pyridoxin v terapii epilepsií v pediatrii pohledem farmaceuta. *Prakt. Lékáren*. 2016;12(6):232-5.
- Müllerová H, Vlcek J. European drug information centres-survey of activities. *Pharm World Sci*. 1998;20(3):131-5.
- Müllerová H, Vlcek J. Drug information centre-analysis of activities of a regional centre. *Int J Med Inform*. 1997;45(1-2):53-8.

Prezentace na tuzemských i zahraničních konferencích

ANALYSIS OF DRUG INFORMATION CENTRE ENQUIRIES BETWEEN 1994 AND 2016

Mala-Ladova K,¹ Thomson P,^{1,2} Cikovska N,¹ Chmelikova B,¹ Maly J,¹ Zimcikova E,¹ Dosedel M,¹ Matoulkova P,¹ Vlcek J,^{1,2} on behalf of Drug Information Centre

¹Department of Social and Clinical Pharmacy, Faculty of Pharmacy in Hradec Kralove, Charles University, Czech Republic
²Hospital Pharmacy, University Hospital, Hradec Kralove, Czech Republic

ladovaka@faf.cuni.cz

Analysis of complementary and alternative medicine enquiries in the Drug Information Centre

Mala-Ladova K,¹ Patkova A,¹ Harazimova T,¹ Maly J,¹ Dosedel M,¹ Rozsivalova P^{1,2} on behalf of Drug Information Centre

¹Department of Social and Clinical Pharmacy, Faculty of Pharmacy in Hradec Kralove, Charles University, Czech Republic
²Hospital Pharmacy, University Hospital, Hradec Kralove, Czech Republic

patkova2@faf.cuni.cz

LIC v COVID-19 pandemii

- **EAHP-ESCP Video Initiative** – komentovaná prezentace <https://www.youtube.com/watch?v=PzewwBKr3ks>
 - plné texty zpracovaných dotazů k dispozici odborné veřejnosti

LÉKÁRNÍCI V PRVNÍ LINII

Doc. PharmDr. Josef Malý, Ph.D.: Vždy se snažíme dotazy zpracovávat poctivě, kvalita je pro náš tým zásadní

<https://lekarenstvi.apatykar.info/lekarenstvi-u-nas/clanek-5112/>

<https://www.faf.cuni.cz/LIC/Sluzby/>

Drug Information Centre



LÉKOVÉ INFORMAČNÍ CENTRUM
FARMACEUTICKÁ FAKULTA UK V HRADCI KRÁLOVÉ
FAKULTNÍ NEMOCNICE HRADEC KRÁLOVÉ



List of essential ambulatory medicines for community pharmacies

Seznam esenciálních ambulantních léčiv pro veřejné lékárny

Drug enquiries related to the evidence for prevention and treatment in COVID-19
<https://www.faf.cuni.cz/Verejnost/Zpravy/2020/LIC-prevence-u-COVID-19/?lang=cs-cz>



Odpovědi na lékové dotazy:

[Užívání léčiv blokuujících osu RAAS](#)

[Užívání ibuprofenu](#)

[Užívání vitamínu C v prevenci COVID-19](#)

[Užívání omega-3 nenasycených mastných kyselin v prevenci COVID-19](#)

[Preventivní užívání vitamínu D u onemocnění COVID-19](#)



[Czech Chamber of Pharmacists](#)

[Czech Pharmaceutical Society](#)

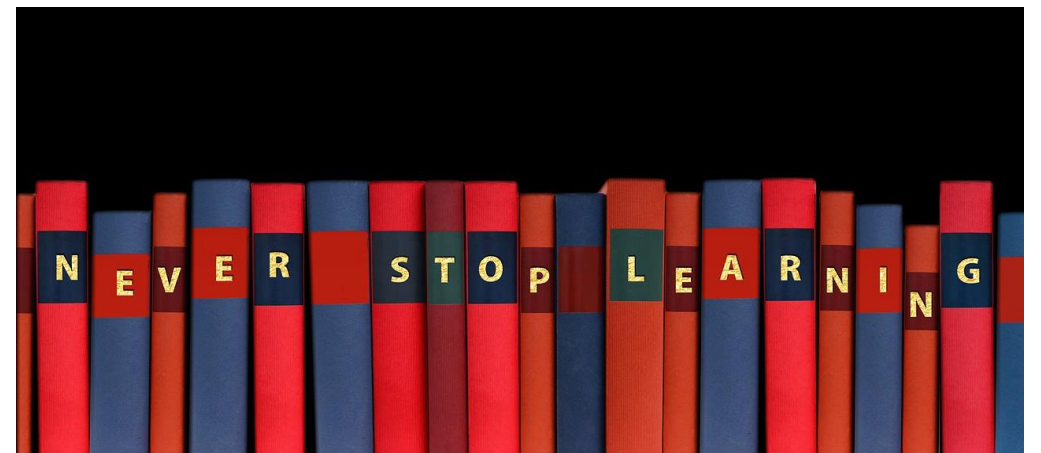
social media

Absolventské práce – diplomové a rigorózní práce

- Analýza činnosti Lékového informačního centra I a II (2018)
 - **celková analýza**
- Analýza činnosti Lékového informačního centra III (2019)
 - **komplementární a alternativní medicína**
- Analýza činnosti Lékového informačního centra IV (2021)
 - **lékové interakce**
- Analýza činnosti Lékového informačního centra V (2022)
 - **nežádoucí účinky**
- Analýza činnosti Lékového informačního centra VI.
 - **lékové dotazy na sociálních sítích**
- Analýza dotazů Lékového informačního centra zaměřených **na farmakoterapii u těhotných a kojících žen**

Edukace a vzdělávání

- **pregraduální** studenti Farmacie
 - Farmaceutické péče I
 - Farmakoepidemiologie and bezpečnost farmakoterapie
- **postgraduální** vzdělávání
 - 2denní stáže v rámci specializačního vzdělávání pro farmaceuty a lékaře
- **LIC kolokvia**
 - pro členy a spolupracující partnery
 - strategie vyhledávání, metodologie, kontinuální zlepšování, zajímavé dotazy, nové informační zdroje



Vybrané lékové dotazy

Lékové dotazy

- Demonstrováno zadání dotazu a interpretovaný závěr vycházející z analýzy dostupných informačních zdrojů
 - Tazatel dostane celé zpracování na strukturovaném formuláři
 - Odpověď zpracovává člen LIC proškolený v práci s informačními zdroji
 - Odpověď pro tazatele prochází vždy revizí senior členem (atestace z klinické farmacie)
 - Interpretace odpovědi odpovídá formě komunikace s tazatelem
 - převážně e-mailová komunikace

- *Pro účely prezentace jsou zadání dotazů i závěry zestručněny oproti původnímu znění.*

Optimální příprava Vasosanu P por plv sus s ohledem na účinnost léčiva

„Dotaz se týká Vasosanu a jeho trvanlivosti ve formě suspenze. Zajímá mě to z praktických důvodů, zejména při cestování, konkrétně **zda je možné připravit do lahvičky suspenzi ráno** a použít před obědem nebo večerí... Také prosím o upřesnění, **jak dlouho se má suspenze nechat bobtnat?** (charakter suspenze se postupně mění), a pak, jaká je optimální délka intervalu před požitím (2 min, 5–10 min ? - nebo to není důležité?!).“



Specifický léčebný program

Léčba primární poruchy metabolismu cholesterolu
léčba cholangenní diarrhoe, léčba pruritu nebo ikteru u parciální
neprůchodnosti žlučových cest

odpověď

Granulát s obsahem cholestyraminu jablečným pektinem, léčivý přípravek Vasosan P, se nesmí užívat suchý a před použitím se musí rozpustit v tekutině.

Obsah tekutiny nutné pro rozpuštění je v literatuře udáván obecně pro různé granuláty s cholestyraminem mezi 60–200 ml.

Výrobce potvrdil, že **je možné rekonstituovat granulát i několik hodin před podáním** a bez ztráty účinnosti cholestyraminu. Avšak pacienti by měli být poučeni o tom, že vzniklou suspenzi, která bude sedimentovat, **je potřeba roztřepat a promíchat** před samotným podáním.

Nicméně je zde ze strany výrobce výstraha, že takováto praxe může vést ke **zvýšení rizika mikrobiální kontaminace**. Rozpuštění granulátu **10 až 15 minut před podáním je údajně nejvýhodnější** z hlediska palatability a adherence.

Důležitý je samozřejmě dostatečný příjem tekutin

Může pacient užívající kapecitabin chovat kojenče? (dotaz z lékárny)

„Může pacient, který užívá kapecitabin chovat kojenče **vzhledem k přechodu látky do všech tělních tekutin a vzhledem ke kožní bariéře kojenče?**“

- užívá se v monoterapii nebo v kombinované léčbě
- délka terapie je cca 6 měsíců
- postihuje buňky, které více proliferují a rychle metabolizují 5-FU

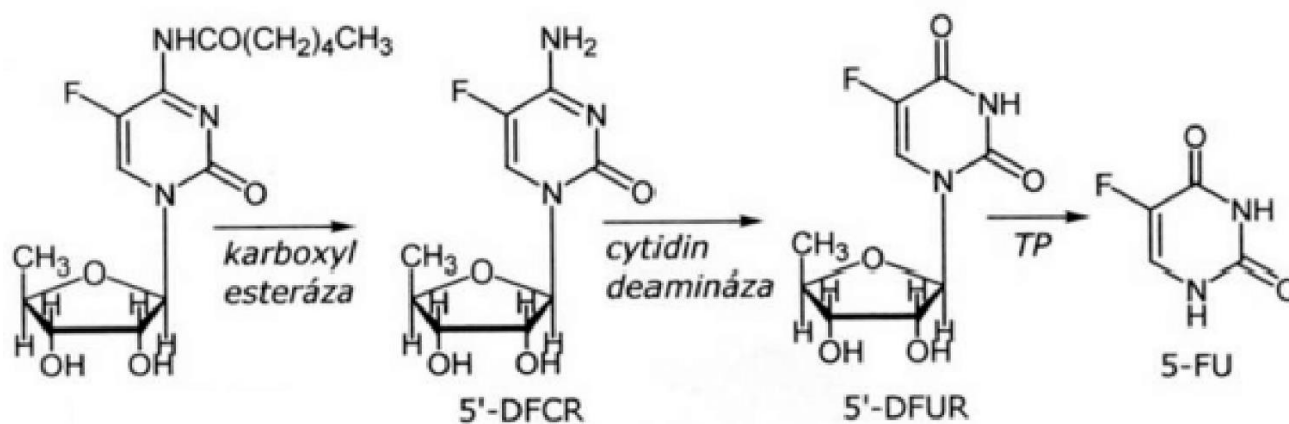
adjuvantní léčba pacientů po operaci karcinomu tlustého střeva stadia III (stadia C podle Dukese)
léčba metastazujícího kolorektálního karcinomu
první linie pokročilého karcinomu žaludku v kombinaci s režimem obsahujícím platinu
léčba pacientů s lokálně pokročilým nebo metastazujícím karcinomem prsu v kombinaci s docetaxelem
po selhání cytotoxické chemoterapie.



Po peroralnim podani je kapecitabin rychle a rozsáhle absorbován s následnou výraznou konverzí na metabolity 5'-deoxy-5-fluorocytidinu (5'-DFCR) a 5'-deoxy-5-fluorouridinu (5'-DFUR)

Enzym podílející se na konečné konverzi na 5-FU (**tymidin fosforyláza**) je v **nádorových buňkách**, méně také v nenádorových.

Postupná enzymatická biotransformace kapecitabinu --> **5-FU vede k vyšším koncentracím v nádorových tkáních**



odpověď

kapecitabin a jeho metabolity se vylučují převážně močí (95,5 %)

neznámé vylučování přes kůži a vstřebávání přes kůži jiným jedincem

NÚ: syndrom ruka-noha ---> **NEPROKÁZÁNO RIZIKO** pro ostatní osoby v kontaktu s pacientem
CAVE výskyt závratí (opatrnost při péči o kojence)

- **Mezinárodní doporučení ASCO:**
 - **pacient si v domácím prostředí medikaci připravuje sám**
 - **vyvarovat se společného praní osobního a ložního prádla**
 - **vhodné je používání ochranných rukavic s nakládáním s prádlem**
 - **toaletu splachovat 2x (stejně i důraz na mytí vany a umyvadla)**
 - **režim dodržovat až do 7 dnů po vysazení chemoterapie**

použito 5 zdrojů, kontaktován výrobce (Roche Medical Information, emailová komunikace s MUDR. Y. Markovou)

Čípky s beladonou a papaverinem

Obrátil se na nás lékař porodník pro přípravu rekt. čípků ve složení: **Belladonnae extr. sicc. 0,015 g Papaverini hydrochlor. 0,04 g**. Čípky podávají pro celkové snížení napětí v I. době porodní.

Můj dotaz zní, zda **existují kontraindikace, ev. interakce a nežádoucí účinky po podání těchto látek**, zda je tato kombinace bezpečná pro rodičky, případně jaké mohou být nežádoucí účinky plynoucí z podání při porodu



rektální analgezie může být vhodná pro tlumení bolestí u těhotných žen

- lokální účinky na perineum a dělohu

- zkušenosti z porodnické a gynekologické kliniky FN HK – kvalitní spasmolytický efekt bez nežádoucích účinků

Belladonnae folii extractum siccum normatum

0,95–1,05 % alkaloidů na vysušenou látku

Hyosciamin – anticholinergní účinky

- **KI** při i.v. podání – hypertofie prostaty, paralytický ileus, pylorická stenóza, myasthenia gravis...)
- **NÚ** při i.v. podání – sucho v ústech, zácpa, reflux, zrudnutí...
- **Interakce** – ostatní léčiva s anticholinergní aktivitou

Prochází placentou, ale je v kategorii A (Australská klasifikace pro léčiva v těhotenství)



Papaverin

- **KI** při i.v. podání – kompletní AV blokáda, arytmie, hepatitida, glaukom
- **NÚ** při i.v. podání – zvýšení TK a tepové frekvence, bolesti hlavy, závratě, GIT nevolnost, sedace, xerostomie
- **Interakce** – levodopa (snížení účinku)
- Spasmolytika v první době porodní zkracují délku porodu;

Málo dat ohledně bezpečného užívání v těhotenství (kategorie B)

odpověď

Vzhledem k dávce Belladonnae extr. sicc. a Papaverini hydrochloridum v diskutovaných čípcích, rektální cestě podání, farmakokinetice obou léčiv a faktu, že se jedná o jednorázové podání v první době porodní se jeví použití i **přes nedostatečná data v literatuře jako bezpečné.** K prokázání účinnosti a bezpečnosti indikace rodičkám ovšem chybí klinické studie.

Zmíněné čípky by **neměly být podány** ženám se známou **hypersenzitivitou** na obsažené léčivé látky.

Dále nutno postupovat **s opatrností** také u žen:

- **s arytmiemi** (zejména s AV blokádou vyššího stupně)
- **s myasthenií gravis,**
- **s glaukom s uzavřeným úhlem.**

Mezi **potenciální nežádoucí účinky** lze zařadit:

- suchost v ústech,
- změnu krevního tlaku a tepové frekvence, palpitace.

použito 12 zdrojů

Klinicky významné lékové interakce jsou spíše nepravděpodobné.

Děkujeme za pozornost
lic@faf.cuni.cz