



КРАТКА ХАРАКТЕРИСТИКА НА ПРОДУКТА **6/М/Мб-5371-2**

1. ИМЕ НА ЛЕКАРСТВЕНИЯ ПРОДУКТ

Фунгокап 150 mg твърди капсули
Fungosap 150 mg hard capsules

Фунгокап 200 mg твърди капсули
Fungosap 200 mg hard capsules

2. КАЧЕСТВЕН И КОЛИЧЕСТВЕН СЪСТАВ

Всяка твърда капсула Фунгокап 150 mg съдържа флуконазол (*fluconazole*) 150 mg.
Помощни вещества с известно действие: всяка твърда капсула съдържа 123 mg лактоза монохидрат.

Всяка твърда капсула Фунгокап 200 mg съдържа флуконазол (*fluconazole*) 200 mg.
Помощни вещества с известно действие: всяка твърда капсула съдържа 164 mg лактоза монохидрат.

За пълния списък на помощните вещества, вижте точка 6.1.

3. ЛЕКАРСТВЕНА ФОРМА

Твърди капсули.

Фунгокап 150 mg твърди капсули

Твърди желатинови капсули № 1, тяло – бяло; капаче – бяло.
Съдържимо на капсулата: бял или почти бял прах.

Фунгокап 200 mg твърди капсули

Твърди желатинови капсули № 0, тяло – бледо жълто; капаче – бледо жълто.
Съдържимо на капсулата: бял или почти бял прах.

4. КЛИНИЧНИ ДАННИ

4.1 Терапевтични показания

Фунгокап е показан при следните гъбични инфекции (вж. точка 5.1).

Фунгокап е показан при възрастни за лечение на:

- Криптококов менингит (вж. точка 4.4).
- Кокцидиомикоза (вж. точка 4.4).
- Инвазивна кандидоза.
- Кандидоза на лигавиците, включително орофарингеална, езофагеална кандидоза, кандидурия и хронична лигавично-кожна кандидоза.
- Хронична орална атрофична кандидоза (възпаление на устата в резултат от зъбни протези), в случай, че зъбната хигиена или локалното лечение са недостатъчни.
- Вагинална кандидоза, остра или рекурентна, когато локалното лечение не е подходящо.
- Кандидозен баланит, когато локалното лечение не е подходящо.
- Дерматомикоза, включително *tinea pedis*, *tinea corporis*, *tinea cruris*, *tinea versicolor* или кожна инфекция с *candida*, когато е предписано системно лечение.



- *Tinea inguinum* (онихомикоза), когато се счита, че други агенти не са подходящи.

Фунгокап е показан при възрастни за профилактика на:

- Рецидив на криптококов менингит при пациенти с висок риск от рецидив.
- Рецидив на орофарингеална или езофагеална кандидоза при пациенти, инфектирани с HIV или, при които рискът от рецидив е повишен.
- За редуциране на честотата на рекурентна вагинална кандидоза (4 или повече епизода годишно).
- Профилактика на кандидиазни инфекции при пациенти с продължителна неутропения (като пациенти с хематологични злокачествени заболявания, които са на химиотерапия или пациенти, подложени на трансплантация на хемопоеични стволови клетки (вж. точка 5.1)).

Фунгокап е показан при новородени на термина, кърмачета, малки деца, деца и юноши на възраст от 0 до 17 години:

Фунгокап се прилага при лечението на кандидоза на лигавиците (орофарингеална, езофагеална), инвазивна кандидоза, криптококови менингити и профилактика на кандидоза при имунокомпрометирани пациенти. Фунгокап може да се прилага като поддържаща терапия, за предотвратяване на рецидив на криптококов менингит при деца с висок риск от рецидив (вж. точка 4.4).

Лечението може да бъде започнато преди да са известни резултатите от микробиологичното и другите лабораторни изследвания; въпреки това, когато резултатите са известни, терапията трябва да се коригира подходящо.

Трябва да се вземат под внимание официалните препоръки за правилната употреба на антимикотици.

4.2 Дозировка и начин на приложение

Дозировка

Дозировката трябва да се основава на вида и сериозността на гъбичната инфекция. Лечението на инфекциите, изискващи многократно прилагане, трябва да продължи докато клиничните симптоми или лабораторните резултати покажат, че активната микотична инфекция е отстранена. Неадекватният курс на терапия може да доведе до рецидив на инфекцията.

Възрастни

| <u>Показание</u> | | <u>Дозировка</u> | <u>Продължителност на лечението</u> |
|------------------|--|---|--|
| Криптококоза | - Лечение на криптококов менингит | Натоварваща доза: 400 mg през първия ден Последваща доза: 200 mg до 400 mg дневно | Обикновено от 6 до 8 седмици. При животозастрашаващи инфекции, дневната доза може да бъде увеличена до 800 mg |
| | - Поддържаща терапия за предотвратяване на рецидив на криптококов менингит при пациенти с висок риск от рецидив. | 200 mg дневно | Неопределено при дневна доза от 200 mg |



| | | | |
|--|---|--|--|
| Кокцидиоидомикоза | | 200 mg до 400 mg дневно | От 11 месеца до 24 месеца или по-дълго в зависимост от пациента. При някои инфекции, особено менингит, може да се приложат 800 mg дневно. |
| Инвазивна кандидоза | | Натоварваща доза: 800 mg през първия ден Последваща доза: 400 mg дневно | В общия случай, препоръчителната продължителност на лечението при кандидемия е 2 седмици след първи отрицателен резултат от кръвна култура и отшумяване на симптомите на кандидемията. |
| Лечение на кандидоза на лигавиците | - Орофарингеална кандидоза | Натоварваща доза: 200 mg до 400 mg през първия ден. Последваща доза: 100 mg до 200 mg дневно | 7 до 21 дни (до постигане на ремисия на орофарингеалната кандидоза). По-дълги периоди могат да са наложителни при пациенти със сериозно нарушен имунитет. |
| | - Езофагеална кандидоза | Натоварваща доза: 200 mg до 400 mg през първия ден. Последваща доза: 100 mg до 200 mg дневно | 14 до 30 дни (до постигане на ремисия на езофагеалната кандидоза). По-дълги периоди могат да са наложителни при пациенти със сериозно нарушен имунитет. |
| | - Кандидурия | 200 mg до 400 mg дневно | 7 до 21 дни. По-дълги периоди могат да са наложителни при пациенти със сериозно нарушен имунитет. |
| | - Хронична атрофична кандидоза | 50 mg дневно | 14 дни |
| | - Хронична кожно-лигавична кандидоза | 50 mg до 100 mg дневно | До 28 дни. Може да се наложат по-дълги периоди в зависимост както от тежестта на инфекцията, така и от подлежащото имунно увреждане и инфекция. |
| Предотвратяване на рецидив на лигавична кандидоза при инфектирани с HIV пациенти с висок риск от рецидив | - Орофарингеална кандидоза | 100 до 200 mg дневно или 300 mg 3 пъти седмично | Неопределен период при пациенти с хронична имуносупресия. |
| | - Езофагеална кандидоза | 100 до 200 mg дневно или 200 mg 3 пъти седмично | Неопределен период при пациенти с хронична имуносупресия. |
| Генитална кандидоза | - Остра вагинална кандидоза - Кандидозен баланит | 150 mg | Еднократна доза |
| | - Лечение и профилактика на рецидивираща вагинална кандидоза (4 или повече епизода на | 150 mg на всеки три дни общо 3 дози (ден 1, 4 и 7), последвани от 150 mg веднъж седмично поддържаща доза | Поддържаща доза: 6 месеца. |



| | година) | | |
|--|---|--|---|
| Дерматомикози | - <i>tinea pedis</i> , - <i>tinea corporis</i> , - <i>tinea cruris</i> , - <i>candida</i> инфекции | 150 mg веднъж седмично или 50 mg веднъж дневно | 2 до 4 седмици, лечението на <i>tinea pedis</i> може да продължи до 6 седмици |
| | - <i>tinea versicolor</i> | 300 mg до 400 mg веднъж седмично | 1 до 3 седмици |
| | | 50 mg веднъж дневно | 2 до 4 седмици |
| | - <i>tinea unguium</i> (онихомикоза) | 150 mg веднъж седмично | Лечението трябва да продължи докато инфектираният нокът се замести (израстне неинфектиран). Повторният растеж на ноктите на пръстите на ръцете и съответно на краката нормално изисква 3 до 6 месеца и 6 до 12 месеца. Въпреки това растежът може да варира строго индивидуално и в зависимост от възрастта. След успешно лечение на продължителни хронични инфекции, ноктите обикновено остават деформирани. |
| Профилактика на кандидоза при пациенти с продължителна неутропения | | 200 mg до 400 mg | Лечението трябва да започне няколко дни преди очакваната неутропения и да продължи 7 дни след възстановяването след като неутрофилите се покачат над 1000 клетки на mm ³ . |

Специални популации

Старческа възраст

Дозировката трябва да се адаптира въз основа на бъбречната функция (вж. *Бъбречно увреждане*).

Бъбречно увреждане

Когато курсът на лечение е с еднократна доза, не е необходимо коригиране на дозата. При пациенти (включително деца) с увредена бъбречна функция, когато се налага многократно приложение на флуконазол, се започва с първоначална доза 50 mg до 400 mg, основана на препоръчаната дневна доза според показанията. След първоначалната натоварваща доза, дневната доза (според индикациите) се определя по следната таблица:

| Креатининов клирънс (ml/min) | Процент от препоръчителната доза |
|------------------------------|----------------------------------|
| >50 | 100% |
| ≤ 50 (без диализа) | 50% |
| Хемодиализа | 100% след всяка диализа |

Пациентите на постоянна диализа трябва да получават 100% от препоръчаната доза след всяка диализа; през дните, свободни от диализа, пациентите трябва да получават намалена доза в съответствие с креатининовия им клирънс.

Чернодробно увреждане

Данните при пациенти с чернодробно увреждане са ограничени, по тази причина флуконазол трябва да се прилага с внимание при пациенти с чернодробна дисфункция (вж. точки 4 и 4.8).



Педиатрична популация

При педиатричната популация не бива да се превишава дневна доза от 400 mg.

Както при подобни инфекции при възрастни, продължителността на лечението се основава на клиничния и микологичен отговор. Фунгокап се прилага като еднократна дневна доза.

За педиатрични пациенти с увредена бъбречна функция вж. дозирането при *Бъбречно увреждане*. Фармакокинетиката на флуконазол при педиатрична популация с бъбречна недостатъчност не е проучена (за новородени, които често проявяват първична бъбречна незрялост, моля вижте по-долу).

Новородени, кърмачета, малки деца и деца (от 28 дни до 11 години):

| <u>Показание</u> | <u>Дозировка</u> | <u>Препоръки</u> |
|--|--|--|
| Кандидоза на лигавиците | Първоначална доза: 6 mg/kg Последваща доза: 3 mg/kg дневно | Първоначалната доза може да бъде използвана през първия ден за по-бързо достигане на равновесно състояние. |
| - Инвазивна кандидоза - Криптококов менингит | Доза: 6 до 12 mg/kg дневно | В зависимост от тежестта на заболяването |
| - Поддържаща терапия за предотвратяване на рецидив на криптококов менингит при деца с висок риск от рецидиви | Доза: 6 mg/kg дневно | В зависимост от тежестта на заболяването |
| - Профилактика на <i>Candida</i> при имунокомпрометирани пациенти | Доза: 3 до 12 mg/kg дневно | В зависимост от степента и продължителността на предизвиканата неутропения (вж. дозировката при възрастни) |

Юноши (от 12 до 17 години):

В зависимост от теглото и развитието през пубертета, лекарят трябва да прецени коя дозировка (възрастни или деца) е най-подходяща. Клиничните данни показват, че децата имат по-висок клирънс на флуконазол в сравнение с възрастните. Дозировка от 100, 200 и 400 mg при възрастни съответства на дозировка от 3, 6 и 12 mg/kg при деца за постигане на сравнима системна експозиция.

Новородени на термина (0 до 27 дни):

Новородените отделят флуконазол бавно. Има малко фармакокинетични данни, подкрепящи тази дозировка при новородени на термина (вж. точка 5.2).

| <u>Възрастова група</u> | <u>Дозировка</u> | <u>Препоръки</u> |
|--|--|--|
| Новородени на термин (0 до 14 дни) | Същата дозировка mg/kg , както при кърмачета, малки деца и деца трябва да се прилага на всеки 72 часа. | Не бива да се надвишава максимална доза от 12 mg/kg на всеки 72 часа |
| Новородени на термин (от 15 до 27 дни) | Същата дозировка mg/kg , както при кърмачета, малки деца и деца трябва да се прилага на всеки 48 часа. | Не бива да се надвишава максимална доза от 12 mg/kg на всеки 48 часа |

Начин на приложение



Фунгокап може да се прилага перорално или чрез интравенозна инфузия, като това зависи от състоянието на пациента. При преминаване от интравенозен към перорален път на въвеждане или обратно, не е необходима промяна в дневната доза.

Капсулите трябва да се приемат цели и не зависят от приема на храна.

4.3 Противопоказания

Свръхчувствителност към активното вещество/активните вещества, сходни азолови съединения, или към някои от помощните вещества, изброени в точка 6.1.

Въз основа на данните от проучване на взаимодействията при многократно прилагане, едновременното прилагане с терфенадин е противопоказано при пациенти, приемащи флуконазол като многократно доза от 400 mg дневно или по-висока. Едновременното прилагане на други лекарствени продукти, удължаващи QT интервала, които се метаболизират чрез цитохром P450 (CYP) 3A4, като цизаприд, астемизол, пимозид, хинидин и еритромицин е противопоказано при пациенти, приемащи флуконазол (вж. точки 4.4 и 4.5).

4.4 Специални предупреждения и предпазни мерки при употреба

Кандидоза:

Проучванията показват повишаване на честотата на инфекциите с видове *Candida*, различни от *C. albicans*. Те често са естествено резистентни (напр. *C. krusei* и *C. auris*) или показват намалена чувствителност към флуконазол (*C. glabrata*). При такива инфекции може да е необходима алтернативна противогъбична терапия вследствие на неуспешно лечение. Поради това предписващите лекари се съветват да вземат предвид честотата на резистентност към флуконазол при различни видове *Candida*.

Tinea capitis

Флуконазол е проучван при лечението на *tinea capitis* при деца. Установено е, че не превъзхожда гризеофулвин и общата успеваемост е била по-малко от 20%. По тази причина Фунгокап не бива да се използва при *tinea capitis*.

Криптококоза

Данните за ефикасността от лечението с флуконазол на криптококоза с различна локализация (напр. белодробна и кожна криптококоза) са ограничени, което не позволява да се направят препоръки за дозировката.

Дълбоки ендемични микози

Данните за ефикасността от лечението с флуконазол при лечението на други форми на ендемични микози като паракокцидиомикоза, лимфокожна споротрихоза и хистоплазмоза са ограничени, което не позволява да се направят препоръки за дозировката.

Бъбречна система

Фунгокап трябва да се прилага с внимание при пациенти с бъбречна дисфункция (вж. точка 4.2).

Надбъбречна недостатъчност

Известно е, че кетоназолът причинява надбъбречна недостатъчност и това, макар и рядко, може да се наблюдава и при флуконазол.

Надбъбречна недостатъчност, свързана с едновременно лечение с преднизон, е описана в точка 4.5 „Ефекти на флуконазол върху други лекарствени продукти“.

Хепато-билиарна система

Фунгокап трябва да се прилага с внимание при пациенти с чернодробна дисфункция.



Флуконазол се свързва с редки случаи на сериозна чернодробна токсичност, включително смъртни случаи, основно при пациенти със сериозни подлежащи заболявания. В случаите на хепатотоксичност, свързана с флуконазол, не е установена връзка с общата дневна доза, продължителността на лечението, пола или възрастта. Хепатотоксичността, свързана с флуконазол, обикновено е била обратима при прекратяване на лечението.

Пациенти, при които се наблюдават абнормни промени в чернодробните функционални тестове по време на лечението с флуконазол, трябва да бъдат проследявани за проява на по-сериозно чернодробно увреждане. Пациентите трябва да бъдат информирани за симптомите, указващи сериозни чернодробни ефекти (значима астения, анорексия, персистиращо гадене, повръщане и жълтеница). Лечението с флуконазол трябва незабавно да се прекрати и пациентът да се консултира с лекар.

Сърдечно-съдова система

Някои азолни, включително флуконазол са свързани с удължаване на QT интервала в електрокардиограмата. По време на постмаркетинговото наблюдение, са установени много редки случаи на удължаване на QT интервала и *torsades de pointes* при пациенти, приемащи флуконазол. Тези случаи са включвали тежко болни пациенти с множество смесени рискови фактори, като например структурни увреждания на сърцето, електролитни нарушения и съпътстващо лечение, което може да е допринесло.

Фунгокап трябва да се прилага с внимание при пациенти с потенциално проаритмогенни състояния. Едновременното прилагане с други лекарствени продукти, за които е известно, че удължават QT интервала и които се метаболизират чрез цитохром P450 (CYP) 3A4 е противопоказано (вж точка 4.3 и 4.5).

Халофантрин

Халофантрин удължава QT интервала при препоръчителната терапевтична доза и е субстрат на CYP3A4. По тази причина едновременното прилагане на флуконазол и халофантрин не се препоръчва (вж. точки 4.3 и 4.5).

Дерматологични реакции

По време на лечението с флуконазол, пациентите рядко са проявявали ексфолиативни кожни реакции, като например синдром на Stevens-Johnson и токсична епидермална некролиза. Пациентите със СПИН са по-склонни да развият тежки кожни реакции към множество лекарствени продукти. Ако пациент, лекуван за повърхностна гъбична инфекция, получи обрив, който може да се дължи на флуконазол, лечението трябва да бъде прекратено. Ако пациенти с инвазивна/системна гъбична инфекция получат обрив, те трябва да се наблюдават внимателно и лечението с флуконазол да се прекрати, ако се появят булозни лезии или мултиформен еритем. Съобщава се за лекарствена реакция с еозинофилия и системни симптоми (*drug reaction with eosinophilia and systemic symptoms, DRESS*).

Свръхчувствителност

Анафилаксия е наблюдавана в редки случаи (вж. точка 4.3).

Цитохром P450

Флуконазол е мощен CYP2C9 инхибитор и умерен CYP3A4 инхибитор. Флуконазол е също инхибитор и на CYP2C19. Пациенти, приемащи едновременно Фунгокап и лекарствени продукти с тесен терапевтичен интервал, метаболизирани чрез CYP2C9, CYP2C19 и CYP3A4, трябва да бъдат наблюдавани (вж. точка 4.5).

Терфенадин

Едновременното прилагане на флуконазол в дозировки под 400 mg дневно и терфенадин трябва да се наблюдава внимателно (вж. точка 4.3 и 4.5).

Помощни вещества



Капсулите съдържат лактоза монохидрат. Пациенти с редки наследствени проблеми на галактозна непоносимост, Lapp лактазен дефицит или глюкозо-галактозна малабсорбция не трябва да приемат това лекарство.

4.5 Взаимодействие с други лекарствени продукти и други форми на взаимодействие

Едновременната употреба със следните лекарствени продукти е противопоказана:

Цизаприд: има съобщения за сърдечно-съдови събития, включително *torsade de pointes*, при пациенти, на които са прилагани флуконазол и цизаприд едновременно. В контролирано проучване е установено, че едновременната употреба на флуконазол 200 mg еднократно дневно и цизаприд 20 mg четири пъти дневно води до сигнификантно повишение на плазмените нива на цизаприд и удължаване на QT интервала. Едновременното приложение на флуконазол и цизаприд е противопоказано (вж. точка 4.3).

Терфенадин: поради сериозни сърдечни аритмии, които възникват вторично в резултат на удължаване на QTc-интервала при пациенти, приемащи азолови антимиотици заедно с терфенадин, са проведени проучвания върху тези взаимодействия. В проучване, при което флуконазол е прилаган в доза 200 mg дневно, не е установено удължаване на QTc-интервала. В друго проучване, при което са използвани дневни дози от 400 до 800 mg флуконазол, е установено, че флуконазол, приложен в дози, равни или по-високи от 400 mg дневно, значително повишава плазмените концентрации на терфенадин, когато двете лекарства се прилагат в комбинация. Комбинираното приложение на флуконазол в дози, равни или по-високи от 400 mg, с терфенадин е противопоказано (вж. точка 4.3.). Едновременното приложение на флуконазол в дози, по-ниски от 400 mg дневно, с терфенадин трябва внимателно да се мониторира.

Астемизол: едновременното приложение на флуконазол с астемизол може да понижи клирънса на астемизол. В резултат повишените плазмени концентрации на астемизол могат да доведат до удължаване на QT и редки случаи на *torsade de pointes*. Едновременното приложение на флуконазол и астемизол е противопоказано (вж. точка 4.3).

Пимозид: въпреки че не е проучено *in vitro* и *in vivo*, едновременното приложение на флуконазол с пимозид може да доведе до инхибиране на метаболизма на пимозид. Повишените плазмени концентрации на пимозид могат да доведат до удължаване на QT и редки случаи на *torsade de pointes*. Едновременното приложение на флуконазол и пимозид е противопоказано (вж. точка 4.3).

Хинидин: въпреки че не е проучено *in vitro* и *in vivo*, едновременното приложение на флуконазол с хинидин може да доведе до инхибиране на метаболизма на хинидин. Прилагането на хинидин е свързано с удължаване на QT и в редки случаи на *torsades de pointes*. Едновременното приложение на флуконазол и хинидин е противопоказано (вж. точка 4.3).

Еритромицин: едновременното приложение на флуконазол и еритромицин би могло да повиши риска от кардиотоксичност (удължен QT интервал, *torsade de pointes*) и с последваща внезапна сърдечна смърт. Едновременното приложение на флуконазол и еритромицин е противопоказано (вж. точка 4.3).

Амиодарон: Едновременното приложение на флуконазол с амиодарон може да доведе до инхибиране на метаболизма на амиодарон. Използването на амиодарон е свързано с удължаване на QT интервала. Едновременното приложение на флуконазол и амиодарон е противопоказано (вж. точка 4.3).

Едновременното приложение със следните лекарствени продукти не се препоръчва:

Халофантрин: флуконазол може да повиши плазмените концентрации на халофантрин поради инхибиране CYP3A4. Едновременното приложение на флуконазол и халофантрин може да



повиши риска от кардиотоксичност (удължен QT интервал, *torsade de pointes*) и впоследствие на внезапна сърдечна смърт. Тази комбинация трябва да се избягва (вж. точка 4.4).

Едновременното приложение на следните лекарствени продукти налага предпазни мерки и адаптиране на дозата:

Ефект на други лекарствени продукти върху флуконазол

Рифампицин: едновременното приложение на флуконазол и рифампицин е довело до намаляване на площта под кривата с 25% и скъсяване на времето на полуживот на флуконазол с 20%. При пациенти, които получават едновременно рифампицин и флуконазол, трябва да се обмисли повишаване на дозата на флуконазол.

Проучванията на взаимодействията показват, че когато флуконазол за перорално приложение се приеме едновременно с храна, циметидин, антиациди или след облъчване на цялото тяло за костно-мозъчна трансплантация, не се наблюдава клинично значимо нарушение на абсорбцията на флуконазол.

Хидрохлоротиазид: Във фармакокинетично проучване за взаимодействия едновременното приложение на многократни дози хидрохлоротиазид при здрави доброволци, приемащи флуконазол, води до повишаване на плазмените концентрации на флуконазол с 40%. Ефект от тази величина не налага промяна в дозовия режим на флуконазол при лица, приемащи едновременно диуретици.

Ефект на флуконазол върху други лекарствени продукти

Флуконазол е мощен инхибитор на цитохром P450 (CYP) изоензим 2C9 и умерен инхибитор на CYP3A4. В допълнение на наблюдаваните/документираните взаимодействия, споменати по-долу, има риск от повишена плазмена концентрация на други съставки, метаболизиращи от CYP2C9 и CYP3A4, едновременно приложени с флуконазол. Затова е необходимо повишено внимание при прилагане на тези комбинации и пациентите трябва внимателно да се мониторира. Ефектът на ензимното инхибиране на флуконазол продължава 4-5 дни след спиране на лечението с флуконазол поради дългия полуживот на флуконазол (вж. точка 4.3).

Алфентанил: при едновременно лечение с флуконазол (400 mg) и интравенозен алфентанил (20 µg/kg) при здрави доброволци стойността на AUC₁₀ на алфентанил се е повишила 2 пъти, вероятно чрез инхибиране на CYP3A4. Може да е необходимо адаптиране на дозата на алфентанил.

Амитриптилин, нортриптилин: флуконазол повишава ефекта на амитриптилин и нортриптилин. 5-нортриптилин и/или S-амитриптилин могат да бъдат измервани в началото на комбинираната терапия и след една седмица. Дозата на амитриптилин/нортриптилин трябва да се адаптира, ако е необходимо.

Амфотерицин Б: едновременното приложение на флуконазол и амфотерицин Б при инфектирани нормални и имunosупресирани мишки показва следните резултати: малък адитивен антимиотичен ефект при системна инфекция с *C. albicans*, липса на взаимодействие при интракраниална инфекция с *Cryptococcus neoformans* и антагонизъм между двете лекарства при системна инфекция с *A. fumigatus*. Клиничната значимост на резултатите, получени от тези проучвания, не е известна.

Антикоагуланти: при пост-маркетинговия опит, както и при другите азолови антимиотични средства, са получени съобщения за кървене (суфузии, епистаксис, гастроинтестинално кървене, хематурия и мелена), свързани с удължаване на протромбиновото време при пациенти, приемащи едновременно флуконазол и варфарин. По време на едновременното приложение на флуконазол и варфарин, протромбиновото време е било увеличено до 2 пъти, вероятно чрез инхибиране на варфариновия метаболизъм чрез CYP2C9. При пациенти, приемащи



кумаринови или индандионови антикоагуланти успоредно с флуконазол, протромбиновото време трябва да бъде внимателно мониторирано. Може да се наложи адаптиране на дозата на антикоагуланта.

Бензодиазепини (краткодействащи), напр. мидазолам, триазолам: след перорално приложение на мидазолам, флуконазол е довел до значително увеличение на концентрацията на мидазолам и до психомоторни ефекти. Едновременното поглъщане през устата на флуконазол 200 mg и мидазолам 7,5 mg е увеличило AUC и времето на полуживот на мидазолам, съответно 3,7 пъти и 2,2 пъти. 200 mg дневно флуконазол, приложени успоредно с триазолам 0,25 mg перорално са увеличили AUC и времето на полуживот на триазолам, съответно 4,4 пъти и 2,3 пъти. Потенциране и удължаване на ефектите на триазолам са наблюдавани при едновременно лечение с флуконазол. Ако е необходима едновременна терапия с бензодиазепини при пациенти, приемащи флуконазол, трябва да се обмисли намаляване на дозата на бензодиазепина, а пациентите трябва да бъдат подходящо мониторирани.

Карбамазепин: флуконазол инхибира метаболизма на карбамазепин и е наблюдавано повишаване на серумните нива на карбамазепин с 30%. Съществува риск за развитие на карбамазепинова токсичност. Може да се наложи корекция в дозата на карбамазепин, в зависимост от съотношението концентрация/ефект.

Калциеви антагонисти: някои калциеви антагонисти (нифедипин, израдипин, амлодипин, верапамил и фелодипин) се метаболизират чрез CYP3A4. Флуконазол има потенциал да повиши системната експозиция на калциевите антагонисти. Препоръчително е често мониториране на нежеланите лекарствени реакции.

Целекоксиб: по време на едновременното приложение на флуконазол (200 mg дневно) и целекоксиб (200 mg) C_{max} и AUC на целекоксиб се повишава с 68% и 134% съответно. Половината от дозата целекоксиб може да бъде достатъчна когато се комбинира с флуконазол.

Циклофосфамид: комбинирана терапия с циклофосфамид и флуконазол води до повишение на билирубин и креатинин в серума. Комбинацията може да се използва, като се има предвид риска от повишен серумен билирубин и креатинин.

Фентанил: съобщен един фатален случай на интоксикация с фентанил, дължаща се на възможно взаимодействие на фентанил с флуконазол. В допълнение при здрави доброволци е показано, че флуконазол забавя значимо елиминирането на фентанил. Увеличената концентрация на фентанил може да доведе до респираторна депресия. Пациентите трябва внимателно да се проследяват за потенциален риск от респираторна депресия. Може да се наложат корекции на дозата на фентанил.

HMG-CoA редуктазни инхибитори: рискът от миопатия и рабдомиолиза се повишава, когато флуконазол се прилага едновременно с HMG-CoA редуктазни инхибитори, метаболизиращи се чрез CYP3A4, като аторвастатин и симвастатин или чрез CYP2C9 като флувастатин. Ако е необходима комбинирана терапия, пациентът трябва да се наблюдава за симптоми на миопатия и рабдомиолиза и креатининкиназата трябва да се мониторира. HMG-CoA редуктазните инхибитори трябва да се спрат, ако се наблюдава значимо увеличаване на креатинкиназата или се диагностицират или предполагат миопатия/рабдомиолиза.

Имуносупресанти (напр. циклоспорин, еверолимус, сиролимус и такролимус):

Циклоспорин: флуконазол повишава значимо концентрацията и AUC на циклоспорин. По време на едновременното лечение с флуконазол 200 mg дневно и циклоспорин (2,7 mg/kg/дневно) е наблюдавано повишение на AUC на циклоспорин в рамките на 1,8 пъти. Тази комбинация може да се използва, като се намали дозата на циклоспорин в зависимост от концентрацията на циклоспорин.



Еверолимус: въпреки, че не е проучен *in vivo* или *in vitro*, флуконазол може да повиши серумните концентрации на еверолимус чрез инхибиране на CYP3A4.

Сиролимус: флуконазол повишава плазмените концентрации на сиरोлимус вероятно чрез инхибиране на метаболизма на сиролимус чрез CYP3A4 и Р-гликопротеин. Тази комбинация може да се използва, като се адаптира дозата на сиролимус в зависимост от съотношението ефект/концентрация.

Такролимус: флуконазол може да повиши до 5 пъти серумните концентрации на перорално приемания такролимус поради инхибиране на метаболизма на такролимус чрез CYP3A4 в червата. Няма наблюдавани значими фармакокинетични промени, когато такролимус се прилага интравенозно. Повишените нива на такролимус се свързват с нефротоксичност. Дозата на перорално прилагания такролимус трябва да се намали в зависимост от концентрацията на такролимус.

Лосартан: флуконазол инхибира метаболизма на лосартан до неговия активен метаболит (Е-31 74), отговорен за най-голяма част от неговия ангиотензин-II-рецепторен антагонизъм при лечението с лосартан. Пациентите трябва постоянно да наблюдават кръвното си налягане.

Метадон: флуконазол може да повиши серумната концентрация на метадон. Може да е необходимо адаптиране на дозата на метадон.

Нестероидни противовъзпалителни средства: C_{max} и AUC на флурбипрофен се повишават с 23% и 81% съответно, когато се прилага с флуконазол, в сравнение със самостоятелното приложение на флурбипрофен. Подобно, C_{max} и AUC на фармакологично активния изомер [S-(+)-ибупрофен] се повишават с 15% и 82% съответно, когато флуконазол се прилага едновременно с рацемичен ибупрофен (400 mg), в сравнение със самостоятелно приложение на рацемичен ибупрофен.

Въпреки че не е специфично проучен, флуконазол има потенциал да повиши системната експозиция на други НСПВС, които се метаболизират от CYP2C9 (напр., напроксен, лорноксикам, мелоксикам, диклофенак). Препоръчва се често наблюдение за нежеланите лекарствени реакции и токсичност, свързани с НПВС. Може да е необходимо адаптиране на дозата на НСПВС.

Фенитоин: флуконазол инхибира чернодробния метаболизъм на фенитоин. Едновременното многократно прилагане на 200 mg флуконазол и 250 mg фенитоин интравенозно е предизвикало повишаване на AUC_{24} на фенитоин със 75%, и на C_{min} със 128%. При едновременно приложение, серумните концентрации на фенитоин трябва да се мониторират, за да се избегне фенитоинова токсичност.

Преднизон: има съобщение за един случай при чернодробно трансплантиран пациент, лекуван с преднизон, който развива остра надбъбречна недостатъчност след прекъсване на тримесечна терапия с флуконазол. Предполага се, че прекъсването на флуконазол причинява увеличение на активността на CYP3A4, което води до повишен метаболизъм на преднизон. Пациентите на продължително лечение с флуконазол и преднизон трябва да бъдат внимателно проследявани за недостатъчност на надбъбречната кора при спиране на флуконазол.

Рифабутин: флуконазол повишава серумните концентрации на рифабутин, което води до повишаване на AUC на рифабутин с до 80%. Има съобщения за увеит при пациенти, при които се прилагани едновременно флуконазол и рифабутин. При комбинирана терапия трябва да се имат предвид симптомите на токсичност от рифабутин.

Саквинавир: флуконазол повишава AUC и C_{max} на саквинавир съответно с приблизително 50% и 55% поради инхибирането на чернодробния метаболизъм на саквинавир от CYP3A4 и инхибирането на Р-гликопротеин. Взаимодействие със саквинавир/ритонавир не е проучено и може да бъде по-изразено. Корекция на дозата на саквинавир може да е необходима.



Сульфанилуруейни лекарствени продукти: установено е, че флуконазол удължава серумния полуживот на едновременно прилаганите перорални сульфанилуруейни средства (напр. хлорпропамид, глибенкламид, глипизид, толбутамид) при здрави доброволци. По време на едновременно приложение се препоръчва често мониториране на кръвната захар и подходящо намаление на дозата на сульфанилуруейния продукт.

Теофилин: в плацебо-контролирано проучване за взаимодействие приложението на флуконазол 200 mg за 14 дни води до намаление на средния плазмен клирънс на теофилин с 18%. Пациентите, които получават високи дози теофилин или които поради други причини са с висок риск от теофилинова токсичност, трябва да бъдат наблюдавани за признаци на теофилинова токсичност, докато приемат флуконазол. Терапията трябва да се модифицира, ако възникнат признаци на токсичност.

Винка алкалоиди: въпреки че не е проучено, флуконазол може да повиши плазмените нива на винка алкалоидите (напр., винкристин и винбластин) и да доведе до невротоксичност, което е възможно поради инхибиращия ефект на CYP3A4.

Витамин А: има съобщение при един пациент, приемащ комбинирана терапия с транс-ретиноидна киселина (киселинна форма на витамин А) и флуконазол, при който са възникнали нежелани лекарствени реакции, свързани с ЦНС под формата на церебрален псевдотумор, които са отзвучали при спиране на лечението с флуконазол. Тази комбинация може да се използва, но трябва да се има предвид риска за ЦНС нежелани реакции.

Вориконазол (инхибитор на CYP2C9, CYP2C19 и CYP3A4): едновременното прилагане на вориконазол перорално (400 mg на 12 часа през първия ден, последвани от 200 mg на 12 часа за 2,5 дни) и флуконазол перорално (400 mg през първия ден, последвани от 200 mg дневно за 4 дни) на 8 здрави доброволци от мъжки пол, водят до повишаване на C_{max} и AUC на вориконазол средно с 57% (90% CI: 20%, 107%) и съответно 79% (90% CI: 40%, 128%). Не е установено какво намаляване на дозата/или честотата на вориконазол и флуконазол би елиминирало този ефект. Ако вориконазол се прилага непосредствено след флуконазол, се препоръчва проследяване на свързаните с вориконазол нежелани реакции.

Зидовудин: флуконазол повишава C_{max} и AUC на зидовудин с 84% и 74% съответно поради приблизително 45% намаление на пероралния клирънс на зидовудин. Полуживотът на зидовудин е също така удължен с приблизително 128% при комбинирана терапия с флуконазол. Пациентите, получаващи тази комбинация, трябва да бъдат наблюдавани за развитието на нежелани реакции, свързани със зидовудин. Може да се обмисли намаляване на дозата на зидовудин.

Азитромицин: в открито, рандомизирано, тройно-кръстосано проучване при 18 здрави доброволци е оценен ефектът на единична перорална доза азитромицин 1200 mg върху фармакокинетиката на единична перорална доза флуконазол 800 mg, както и ефектите на флуконазол върху фармакокинетиката на азитромицин. Не е установено сигнификантно фармакокинетично взаимодействие между флуконазол и азитромицин.

Перорални контрацептиви: проведени са две фармакокинетични проучвания с комбинирани перорални контрацептиви и многократни дози флуконазол. Не са установени значими ефекти върху хормоналното ниво при проучването с 50 mg флуконазол, докато при 200 mg дневно площта под кривата на етинилестрадиол и левоноргестрел е нараснала съответно с 40% и 24%. Следователно не може да се очаква многократно прилаганият в такива дози флуконазол да има неблагоприятен ефект върху ефективността на комбинирания перорални контрацептиви.

Ивакафтор: едновременното приложение с ивакафтор, потенциатор на трансмембралния регулаторен белтък, наречен CFTR-протеин (Cystic Fibrosis Transmembrane Conductance Regulator) повишава 3 пъти експозицията на ивакафтор и 1,9 пъти експозицията на хидроксиметил-ивакафтор (M1). Препоръчва се намаляване на дозата на ивакафтор до



веднъж дневно при пациенти, приемащи едновременно умерени СУРЗА инхибитори, като флуконазол и еритромицин.

4.6 Фертилитет, бременност и кърмене

Бременност

Едно обсервационно проучване показва наличие на увеличен риск от спонтанен аборт при жени, лекувани с флуконазол през първото тримесечие.

Данните от няколко хиляди бременни жени, лекувани с кумулативна доза ≤ 150 mg флуконазол, приложени през първия триместър, не показват повишение на общия риск от малформации на фетуса. В едно голямо обсервационно кохортно проучване експозицията на перорален флуконазол през първия триместър се свързва с леко повишен риск от мускулно-скелетни малформации, съответстващи на приблизително 1 допълнителен случай на 1 000 жени, лекувани с кумулативни дози ≤ 450 mg, в сравнение с жени, лекувани с азоли за локално приложение, и на приблизително 4 допълнителни случая на 1 000 жени, лекувани с кумулативни дози над 450 mg. Коригираният относителен риск е 1,29 (95% CI 1,05 до 1,58) за 150 mg перорален флуконазол и 1,98 (95% CI 1,23 до 3,17) за дози над 450 mg флуконазол.

Има съобщения за множество вродени аномалии (включително брахицефалия, дисплазия на ушните миди, голяма предна фонтанела, деформация на фемура и радио-хумерална синостоза) при деца, чиито майки са лекувани за най-малко три месеца с високи дози (400-800 mg/дневно) флуконазол за кокцидиоидомикоза. Връзката между употребата на флуконазол и тези събития не е ясна.

Проучванията при животни са показали репродуктивна токсичност (вж. точка 5.3).

Флуконазол в обичайни дозировки и краткотрайно лечение не трябва да се прилага при бременни, освен ако не е наложително.

Флуконазол във високи дози и/или продължителни терапевтични схеми не бива да се прилагат по време на бременност, освен при потенциално животозастрашаващи инфекции.

Кърмене

Флуконазол преминава в кърмата и достига концентрации по-ниски от тези в плазмата. Кърменето може да не се спира при еднократен прием на стандартна доза от 200 mg флуконазол или по-малко. Кърменето не се препоръчва при прием на многократни дози или на високи дози флуконазол.

Фертилитет

Флуконазол не влияе върху фертилитета на мъжки или женски плъхове (вж. точка 5.3).

4.7 Ефекти върху способността за шофиране и работа с машини

Не са провеждани проучвания за ефекта на флуконазол върху способността за шофиране и работа с машини. Пациентите трябва да бъдат предупредени за евентуална поява на замаяност или припадъци (вж. точка 4.8) по време на лечението с Фунгокап и трябва да бъдат посъветвани да не шофират и да не работят с машини, ако проявят някой от тези симптоми.

4.8 Нежелани лекарствени реакции

Най-честите нежелани лекарствени реакции ($>1/10$), за които се съобщава са главоболие, коремна болка, диария, гадене, повръщане, повишени стойности на серумната аланин аминотрансфераза, повишени стойности на серумната аспартат аминотрансфераза, повишени стойности на алкалната фосфатаза и обрив. Съобщава се за лекарствена реакция с фотосенсибилизация и системни симптоми (DRESS) във връзка с лечението с флуконазол (вж. точка 4.4).



Следните нежелани лекарствени реакции са били наблюдавани и съобщавани по време на лечението с флуконазол със следните честоти: много често: ($\geq 1/10$); често: ($\geq 1/100$ и $< 1/10$); нечесто: ($\geq 1/1000$ и $\leq 1/100$); рядки: ($\geq 1/10,000$ и $\leq 1/1000$); много рядки: ($\leq 1/10,000$), с неизвестна честота (от наличните данни не може да бъде направена оценка).

| Системо-органен клас | Чести | Нечести | Рядки | С неизвестна честота |
|--|---|---|---|----------------------|
| Нарушения на кръвта и лимфната система | | Анемия | Агранулоцитоза, левкопения, неутропения, тромбоцитопения | |
| Нарушения на имунната система | | | Анафилаксия | |
| Нарушения на метаболизма и храненето | | Понижен апетит | Хиперхолестеролемия, хипертриглицеридемия, хипокалемия | |
| Психични нарушения | | Сомнолентност, безсъние | | |
| Нарушения на нервната система | Главоболие | Припадъци, парестезия, замаяване, нарушения на вкуса | Тремор | |
| Нарушения на ухото и лабиринта | | Световъртеж | | |
| Сърдечни нарушения | | | <i>Torsade de pointes</i> (вж. точка 4.4), удължаване на QT (вж. точка 4.4) | |
| Стомашно-чревни нарушения | Абдоминална болка, повръщане, диария, гадене | Констипация, диспепсия, метеоризъм, сухота в устата | | |
| Хепато-билиарни нарушения | Повишение на аланин аминотрансферазата (вж. точка 4.4), повишение на аспартат аминотрансферазата (вж. точка 4.4), повишение на алкалната фосфатаза в кръвта (вж. точка 4.4) | Холестаза (вж. точка 4.4), жълтеница (вж. точка 4.4), повишен билирубин (вж. точка 4.4) | Чернодробна недостатъчност (вж. точка 4.4), хепатоцелуларна некроза (вж. точка 4.4), хепатит (вж. точка 4.4), хепатоцелуларно увреждане (вж. точка 4.4) | |



| | | | | |
|--|-----------------------|--|--|---|
| Нарушения на кожата и подкожната тъкан | Обрив (вж. точка 4.4) | Лекарствен обрив (вж. точка 4.4), уртикария (вж. точка 4.4), пруритус, прекомерно изпотяване | Токсична епидермална некролиза, (вж. точка 4.4), синдром на Stevens Johnson, (вж. точка 4.4), остра генерализирана екзантематозна пустулоза (вж. точка 4.4), ексфолиативен дерматит, ангиоедем, оток на лицето, алоpecia | Лекарствена реакция с еозинофилия и системни симптоми (DRESS) |
| Нарушения на мускулно-скелетната система и съединителната тъкан | | Миалгия | | |
| Общи нарушения и ефекти на мястото на приложение | | Умора, неразположение, астения, треска | | |

Педиатрична популация

Характеристиката и честотата на нежеланите реакции и лабораторни отклонения, отбелязани по време на педиатричните клинични изпитвания, като се изключи показанието генитална кандидоза, са сравними с тези, наблюдавани при възрастни.

Съобщаване на подозирани нежелани реакции

Съобщаването на подозирани нежелани реакции след разрешаване за употреба на лекарствения продукт е важно. Това позволява да продължи наблюдението на съотношението полза/риск за лекарствения продукт. От медицинските специалисти се изисква да съобщават всяка подозирана нежелана реакция чрез:

Изпълнителна агенция по лекарствата
ул. „Дамян Груев” № 8
1303 София
Тел.: +35928903417
уебсайт: www.bda.bg

4.9 Предозиране

Има едновременни съобщения за предозиране с флуконазол и халюцинации и параноидно поведение.

В случай на предозиране, може да се приложи и съответно симптоматично лечение (с поддържащи мерки и промивка на стомаха, ако е необходимо).

Флуконазол се екскретира в голяма степен с урината; предизвикване на обилна диуреза може да повиши степента на елиминиране. Три-часова диализа намалява плазмените нива с приблизително 50%

5. ФАРМАКОЛОГИЧНИ СВОЙСТВА

5.1 Фармакодинамични свойства



Фармакотерапевтична група: антимиотици за системно приложение, триазолови производни
АТС код: J02AC 01

Механизъм на действие

Флуконазол е триазолов антимиотичен агент. Основният му механизъм на действие е инхибиране на цитохром Р-450-медираното 14 алфа-ланостерол деметилиране при гъбичките, което представлява важна стъпка при биосинтеза на гъбичния ергостерол. Натрупването на 14 алфа-метил стероли корелира с последващата загуба на ергостерол от клетъчната мембрана на гъбичките и би могло да е причина за антимиотичната активност на флуконазола. Флуконазол е по-селективен при гъбичните цитохром Р-450 ензими, отколкото при различни цитохром Р-450 ензимни системи при бозайници.

Установено е, че флуконазол в дозировка 50 mg дневно, прилаган до 28 дни не повлиява плазмените концентрации на тестостерон при мъже или стероидните концентрации при жени в детородна възраст. Флуконазол в дозировки от 200 mg до 400 mg дневно няма клинично значим ефект върху ендогенните стероидни нива или върху АСТН стимулирания отговор при здрави доброволци от мъжки пол. Проучвания върху взаимодействието с антипириин показват, че еднократните или многократни дози флуконазол 50 mg не оказват влияние върху метаболизма му.

In vitro чувствителност

Флуконазол показва антимиотична активност *In vitro* към повечето клинично разпространени видове *Candida* (включително *C. albicans*, *C. parapsilosis*, *C. tropicalis*). *C. glabrata* показва намалена чувствителност към флуконазол, докато *C. krusei* и *C. auris* са резистентни към флуконазол.

Флуконазол проявява *in vitro* активност и към *Cryptococcus neoformans* и *Cryptococcus gattii*, както и към ендемичните плесени *Blastomyces dermatitidis*, *Coccidioides immitis*, *Histoplasma capsulatum* и *Paracoccidioides brasiliensis*.

Връзка между фармакокинетика и фармакодинамика

При проучванията върху животни има корелация между стойностите на минималната инхибираща концентрация (MIC) и ефикасността срещу експериментални микози в резултат на *Candida* spp. При клинични проучвания има почти 1:1 линейна взаимовръзка между AUC и дозата на флуконазола. Наблюдавана е също така директна, но нелинейна връзка AUC или дозата и успешен клиничен отговор към перорална кандидоза и в по-малка степен кандидемия. По подобен начин, лечението е по-вероятно при инфекции, причинени от щамове, за които флуконазол има по-висока MIC.

Механизъм/ми на резистентност

Candida spp са развили редица механизми на резистентност към азолови антимиотични агенти.

Флуконазол има високи минимални инхибиращи концентрации по отношение на гъбичните щамове, които са развили един или повече механизми на резистентност, което повлиява неблагоприятно ефикасността, както *in vivo*, така и клинично.

Има съобщения за суперинфекция, предизвикана от видове *Candida*, различни от *C. albicans*, които често имат присъща намалена чувствителност (*C. glabrata*) или резистентност към флуконазол (напр. *C. krusei*, *C. auris*). При такива инфекции може да е необходима алтернативна противогъбична терапия.

Гранични стойности (съгласно Европейския комитет по изпитване за чувствителност към антимикробни средства (EUCAST))

Европейският комитет по изпитване за чувствителност към антимикробни средства подкомитет по изпитване за чувствителност към противогъбични средства (EUCAST) определил граничните стойности на флуконазол за видовете *Candida* въз основа на анализа на фармакокинетичните/фармакодинамични данни, *in vitro* чувствителността и клиничния отговор.



(EUCAST флуконазол основен документ (2007)-версия 2). Те са били разделени на невидово свързани гранични стойности, определени главно на базата на фармакокинетични /фармакодинамични данни и независими от MIC разпределението при конкретните видове, и видово свързани гранични стойности за видовете, най-често свързани с човешки инфекции. Тези гранични стойности са посочени в таблицата по-долу:

| Антимикотик | Видово-свързани гранични стойности (S≤/R>) | | | | | Невидово свързани гранични стойности ^A S≤/R> |
|-------------|--|-------------------------|-----------------------|-----------------------------|---------------------------|--|
| | <i>Candida albicans</i> | <i>Candida glabrata</i> | <i>Candida krusei</i> | <i>Candida parapsilosis</i> | <i>Candida tropicalis</i> | |
| Флуконазол | 2/4 | IE | -- | 2/4 | 2/4 | 2/4 |

S = Чувствителен

R = Резистентен

A = Невидово свързани гранични стойности са определени главно на базата на фармакокинетични / фармакодинамични данни и независими от MIC разпределението при конкретните видове. Те се използват само при организми, които нямат конкретни гранични стойности.

-- = Изпитванията за чувствителност не са препоръчителни, тъй като видовете не са подходящи за лечение с този продукт.

IE = Няма достатъчно данни, че видовете са подходящи за лечение с лекарствения продукт.

5.2 Фармакокинетични свойства

Фармакокинетичните свойства са сходни след интравенозно или перорално приложение.

Абсорбция

След перорално приложение флуконазол се резорбира добре и плазмените концентрации (и системната бионаличност) са над 90% от концентрациите, които се достигат след интравенозно въвеждане. Абсорбцията от гастроинтестиналния тракт не се повлиява при едновременен прием с храна. Максималните плазмени концентрации на гладно се достигат между 0,5 и 1,5 часа след приема, като времето на полуживот от плазмата е около 30 часа. Плазмените концентрации са пропорционални на дозата. Деветдесет процента от стационарните концентрации се достигат на 4 – 5 ден след многократно прилагане веднъж дневно. Приложението на натоварваща доза (през първия ден), която е два пъти по-висока от обичайната дневна доза, позволява достигане на 90% от равновесните плазмени концентрации на втория ден след началото на лечението.

Разпределение

Привидният обем на разпределение е близък до обема на водата в организма. Свързането с плазмените протеини е ниско (11–12%).

Флуконазол прониква добре във всички изследвани телесни течности. Концентрациите на флуконазол в слюнката и хрчката са близки до тези в плазмата. При пациенти с микотичен менингит концентрациите в ЦСТ са приблизително 80% от съответните плазмени концентрации.

Високи концентрации в кожата, превишаващи серумната, се достигат в стратум корнеум, епидермис-дерма и потта. Флуконазол кумулира в стратум корнеум. При доза 50 mg дневна концентрацията на флуконазол след 12 дни е 73 µg/g и седем дена след прекратяването на лечението е все още 5,8 µg/g. При доза 150 mg веднъж седмично концентрациите на флуконазол в стратум корнеум на седмия ден са 23,4 µg/g и съответно седем дни след втората доза са все още 7,1 µg/g.



Концентрацията на флуконазол в ноктите след 4 месеца лечение при доза 150 mg веднъж седмично е съответно 4,05 µg/g при здрави и 1,8 µg/g при болни нокти. Концентрации на флуконазол се измерват в ноктите и шест месеца след приключване на лечението.

Биотрансформация

Флуконазол се метаболизира в много малка степен. Само 11% от радиоактивната доза се екскретират променени в урината. Флуконазол е селективен инхибитор на изоензимите CYP2C9 и CYP3A4 (вж. точка 4.5). Флуконазол е също така инхибитор на изоензим CYP2C19.

Екскреция

Елиминационният полу-живот в плазмата за флуконазол е приблизително 30 часа. Основният път на екскреция е бъбречния, като приблизително 80% от приетата доза се екскретира непроменена в урината. Клирънсът на флуконазол е пропорционален на клирънса на креатинина. Няма данни за метаболити в кръвообращението

Дългото време на полуживот създава предпоставки за лечение на вагиналната кандидоза с еднократна доза, а за лечение на останалите микози – с еднократен дневен и еднократен седмичен прием на лекарството.

Фармакокинетика при бъбречно увреждане

При пациенти с тежка бъбречна недостатъчност (GFR < 20 ml/min) времето на полуживот се увеличава от 30 на 98 часа. В резултат на това се налага понижаване на дозата. Флуконазол се отстранява чрез хемодиализа и в по-малка степен чрез перитонеална диализа. Около 50% от флуконазола се елиминират от кръвта след 3 часов курс на хемодиализа.

Фармакокинетика при деца

Оценени са фармакокинетични данни, получени от 113 педиатрични пациенти в рамките на 5 проучвания; 2 проучвания с прилагане на еднократна доза, 2 проучвания с прилагане на многократна доза и едно проучване при недоносени новородени. Данните от едно от проучванията не могат да се интерпретират поради промени в състава по време на проучването. Допълнителни данни са налични от проучване с милосърдна цел.

След прилагане на 2-8 mg/kg флуконазол при деца на възраст от 9 месеца до 15 години, е установена AUC от около 38 µg.h/ml при дозировка от 1 mg/kg. Средното време на полуживот от плазмата е варирано между 15 и 18 часа, а обеят на разпределение е бил приблизително 880 ml/kg след прилагане на многократни дози. След прилагане на еднократна доза е установена по-голяма стойност на времето на полуживот от плазмата – около 24 часа. Това е сравнимо с времето на полуживот след еднократно прилагане на 3 mg/kg i.v. на деца от 11 дни до 11 месеца. Обеят на разпределение на тази възрастова група е около 950 ml/kg.

Опитът с флуконазол при новородени е ограничен до фармакокинетичните проучвания при преждевременно родени. Средната възраст при прилагане на първа доза, при 12 преждевременно родени на приблизителна гестационна възраст от 28 седмици, е била 24 часа (в рамките на 9-36 часа), а средното тегло е било 0,9 kg (в рамките на 0,75-1,10 kg). Седем пациента са завършили протокола. Прилагани са като максимум 5 интравенозни инфузии от 6 mg/kg флуконазол на всеки 72 часа. Средният елиминационен полуживот е бил 74 часа (вариращ от 44 до 185 часа) през първия ден и е намалял с времето средно до 53 часа (вариращ от 30 до 131 часа) на седмия и до 47 часа (вариращ от 27 до 68 часа) на тринадесетия ден. Площта под кривата (µg.h/ml) е била 271 (от 173 до 385) на първия ден и се е увеличила средно до 490 (в рамките на 292 – 734) на седмия и е намаляла средно до 360 (от 167 до 566) на тринадесетия ден. Обеят на разпределение (ml/kg) е бил 1183 (от 1070 до 1470) на първия ден и се е увеличил с времето средно до 1184 (от 510 до 2130) на седмия и 1328 (от 1040 до 1680) на тринадесетия ден.

Фармакокинетика при пациенти в старческа възраст

Проведено е фармакокинетично проучване при 22 пациенти на възраст > 65 години, получаващи еднократна перорална доза от 50 mg флуконазол. Десет от тези пациенти са



получавали съпътстваща терапия с диуретици. C_{max} е била 1,54 $\mu\text{g}/\text{ml}$ и е достигната 1,3 часа след приема. Средната AUC е била $76,4 \pm 20,3 \mu\text{g}\cdot\text{h}/\text{ml}$, а средното терминално време на полуживот – 46,2 часа. Тези стойности на фармакокинетичните параметри са по-високи от аналогичните стойности, съобщавани при здрави млади мъже-доброволци. Едновременното приложение на диуретици не е променило сигнификантно AUC или C_{max} . В допълнение, креатининовият клирънс (74 ml/min), процентът непроменено лекарство, екскретирано с урината (0 – 24 ч., 22%) и изчисленият бъбречен клирънс на флуконазол (0,124 ml/min/kg) при пациенти в напреднала възраст общо са по-ниски от тези при по-млади доброволци. Следователно, промяната в елиминирането на флуконазол при пациенти в напреднала възраст изглежда са свързани с намалена бъбречна функция, характерна за тази група.

5.3 Предклинични данни за безопасност

При неклиничните изпитвания само при експозиции, за които се счита, че са в достатъчна степен по-големи от максималната експозиция при хора се наблюдават ефекти, които показват малко значение за клиничната употреба.

Карциногенеза

Няма данни за канцерогенен потенциал на флуконазол при мишки и при плъхове, третирани перорално в продължение на 24 месеца с дози от 2,5, 5 или 10 mg/kg/дн. (приблизително 2 – 7 пъти по-високи от препоръчаните дози при хора). При мъжки плъхове, третирани с 5 и 10 mg/kg/дн., е наблюдавано нарастване на честотата на хепатоцелуларен аденом

Репродуктивна токсичност

Флуконазол, приложен перорално в дневна доза 5, 10 или 20 $\mu\text{g}/\text{kg}$ или парентерално в доза 5, 25 или 75 mg/kg, не повлиява фертилитета на женски или мъжки плъхове. Не са наблюдавани ефекти върху фетуса при 5 или 10 mg/kg; при дози от 25 и 50 mg/kg и по-високи е наблюдавано повишение на феталните малформации (повишен брой ребра, разширяване на бъбречното легенче) и забавена осификация. При дозировки от 80 mg/kg до 320 mg/kg е наблюдавана повишена ембрионална смъртност при плъхове, като малформациите включват деформирани ребра, фисура на небцето и нарушения в черепно-лицевата осификация. Установено е, че интравенозното въвеждане на 20 mg/kg и 40 mg/kg е провокирало дистокия и пролонгиране на раждането при няколко животни. Нарушенията в родовия процес, наблюдавани при тези дози, са довели до леко повишаване на броя на мъртвородените и намаляване на преживяемостта на новородените. Влиянието върху родовия процес при плъхове съответства на това при видово специфично понижаване на естрогенното ниво под въздействие на високите дози флуконазол. При жени, лекувани с флуконазол, не са наблюдавани такива хормонални промени (вж. точка 5.1).

6. ФАРМАЦЕВТИЧНИ ДАННИ

6.1 Списък на помощните вещества

Лактоза монохидрат
Прежелатинизирано нишесте
Колоиден, безводен силициев диоксид
Магнезиев стеарат

Състав на твърдата желатинова капсула

Фунгокап 150 mg твърди капсули – титанов диоксид (E 171), желатин
Фунгокап 200 mg твърди капсули - титанов диоксид (E 171), жълт железен оксид (E 172), желатин.

6.2 Несъвместимости

Неприложимо.



6.3 Срок на годност

4 (четири) години от датата на производство.

6.4 Специални условия на съхранение

При температура под 25°C.

6.5 Вид и съдържание на опаковката

Блистери от прозрачно, безцветно PVC/AL фолио или прозрачно, безцветно PVC/PVdC/AL фолио и листовка за пациента в картонена кутия.

Големина на опаковката:

Фунгокап 150 mg твърди капсули:

Опаковки от 1, 2, 3, 4 или 10 броя капсули.

- 1 блистер от по 1, 2, 3, 4 или 10 броя капсули в картонена кутия.
- 4 блистера по 1 капсула в картонена кутия.

Фунгокап 200 mg твърди капсули:

Опаковки от 1, 3, 7, 10, 20 или 30 броя капсули.

- 1 блистер от по 1, 3, 7 или 10 броя капсули в картонена кутия.
- 2 блистера от по 10 броя капсули в картонена кутия.
- 3 блистера от по 10 броя капсули в картонена кутия.

Не всички видове опаковки могат да бъдат пуснати в продажба.

6.6 Специални предпазни мерки при изхвърляне и работа

Няма специални изисквания.

7. ПРИТЕЖАТЕЛ НА РАЗРЕШЕНИЕТО ЗА УПОТРЕБА

Антибиотик-Разград АД
бул. Априлско въстание, № 68, офис 201
7200 Разград, България

8. НОМЕР(А) НА РАЗРЕШЕНИЕТО ЗА УПОТРЕБА

Фунгокап 150 mg твърди капсули - Рег. № 20130036
Фунгокап 200 mg твърди капсули - Рег. № 20130037

9. ДАТА НА ПЪРВО РАЗРЕШАВАНЕ/ПОДНОВЯВАНЕ НА РАЗРЕШЕНИЕТО ЗА УПОТРЕБА

Дата на първо разрешаване:
15/01/2013

Дата на подновяване на РУ:
04/01/2018



10. ДАТА НА АКТУАЛИЗИРАНЕ НА ТЕКСТА

Януари, 2021 г.

