# КРАТКА ХАРАКТЕРИСТИКА НА ПРОДУКТА

# 1.ИМЕ НА ЛЕКАРСТВЕНИЯ ПРОДУКТ

DEXAMETHASONE SOPHARMA 4 mg/ml solution for injection

ДЕКСАМЕТАЗОН СОФАРМА 4 mg/ml инжекционен разтвор

# 2. КАЧЕСТВЕН И КОЛИЧЕСТВЕН СЪСТАВ

Всяка ампула от 1 ml инжекционен разтвор съдържа активно вещество дексаметазонов натриев фосфат, еквивалентен на 4 mg дексаметазонов фосфат.

Всяка ампула от 2 ml инжекционен разтвор съдържа активно вещество дексаметазонов натриев фосфат, еквивалентен на 8 mg дексаметазонов фосфат.

# 3. ЛЕКАРСТВЕНА ФОРМА

Инжекционен разтвор

Бистър, безцветен разтвор.

# 4. КЛИНИЧНИ ДАННИ

## 4.1. Терапевтични показания

Дексаметазон Софарма инжекционен разтвор е показан при всички състояния, където е показано лечение с глюкокортикоиди.

Дексаметазон Софарма инжекционен разтвор се прилага за овладяване на спешни състояния и когато пероралното лечение с глюкокортикоиди е невъзможно:

* едематозни състояния, включително черепно-мозъчна травма, мозъчен оток;
* шокови състояния, ако не се повлияват от конвенционалната терапия или когато адренокортикалната недостатъчност е налице или се очаква;
* за краткотрайно лечение на тежки алергични и анафилактоидни реакции, астматичен статус, обостряне на хронични алергични заболявалия като серумна болест, бронхиална астма;
* като допълнително лечение за кратък период от време при неспецифични възпалителни заболявания на ставите и меките тъкани (синовиит и остеоартрит, ревматоиден артрит, остър и подостър бурсит, остър подагрозен артрит, постгравматичен остеоартрит, псориатичен артрит, анкилозиращ спондилит);
* при лечението на заболяването от коронавирус 2019 (COVID-19) при възрастни пациенти и юноши (на възраст над 12 години и с телесно тегло най-малко 40 kg), които се нуждаят от допълнителна кислородна терапия.

## 4.2. Дозировка и начин на приложение

### Дозировка

Дозата се определя в зависимост от показанията и терапевтичния отговор. Препоръчва се парентералното приложение да не е повече от 48-72 часа, като лечението след това да продължи с перорален прием.

**Интравенозно или интрамускулно приложение**

Инжекционният разтвор може да се използва неразреден или разреден с разтвор на натриевхлорид или глюкоза за интравенозно приложение. Дексаметазон може да се прибави и към кръв за трансфузия.

Началната доза може да варира от 0,5 mg до 20 mg дневно, в зависимост от заболяването. При остри, животозастрашаващи състояния, дозите могат да бъдат и по-високи. При такива случаи трябва да се има предвид по-бавната резорбция при интрамускулно приложение. При спешни състояния обичайната доза е от 4 mg до 20 mg i.v или i.m. (при шок се прилага само интравенозно). Тази доза може да се повтаря до получаване на адекватен отговор. След това могат да се прилагат единични дози от 2 до 4 mg при необходимост. Общата дневна доза не трябва да превишава 80 mg. След постигане на достатъчен ефект състоянието се поддържа чрез бавна интравеиозна инфузия.

* **Шок**

Обикновено се прилага в доза от 2 до 6 mg/kg еднократно интравенозно. Тя може да бъде повторена в интервал от 2 до 6 часа интравенозно или инфузионно, ако състоянието на пациента не се подобрява. Високи дози дексаметазон се прилагат до стабилизиране състоянието на пациента, обикновено не повече от 48-72 часа. Лечението може да бъде продължено инфузионно с 3 mg/kg г.т. за 24 часа.

* **Мозъчен оток**

Началната доза е 10 mg i.v., последвана от 4 mg i.m. на всеки 6 часа до отзвучаване на симптомите. Ефект обикновено настъпва в първите 12 до 24 часа. След 2 до 4 дни дозата трябва да се намали и постепенно да се спре за период от 5-7 дни. При пациенти с рецидивиращ или неоперабилен мозъчен тумор поддържаща терапия от 2 mg 2-3 пъти дневно може да бъде ефективна.

При тежък животозастрашаващ мозъчен оток се прилага висока начална доза, след което дозата се намалява постепенно през следващите 7-10 дни на интензивно лечение и се спира постепенно за период от 7-10 дни.

Предлагана схема за високи дози при мозъчен оток

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Начална доза:** | **Възрастни** | **Деца с тегло над 35 kg** | **Деца с тегло под 35 kg** |
| 50 mg i.v. | 25 mg i.v. | 20 mg i.v. |
| 1-ви ден | 8 mg i.v. на всеки 2 часа | 4 mg i.v. на всеки 2 часа | 4 mg i.v. на всеки 3 часа |
| 2-ри ден | 8 mg i.v. на всеки 2 часа | 4 mg i.v. на всеки 2 часа | 4 mg i.v. на всеки 3 часа |
| 3-ти ден | 8 mg i.v. на всеки 2 часа | 4 mg i.v. на всеки 2 часа | 4 mg i.v. на всеки 3 часа |
| 4-ти ден | 4 mg i.v. на всеки 2 часа | 4 mg i.v. на всеки 4 часа | 4 mg i.v. на всеки 6 часа |
| 5-ти - 8-ми ден | 4 mg i.v. на всеки 4 часа | 4 mg i.v. на всеки 6 часа | 2 mg i.v. на всеки 6 часа |
| След 8-ия ден | Дозата се редуцира с 4 mg дневно  | Дозата се редуцира с 2 mg дневно | Дозата се редуцира с 1 mg дневно |

* **За лечение на Covid-19**

Възрастни пациенти: 6 mg i.v. веднъж дневно в продължение на/до 10 дни.

*Педиатрична популация*

Препоръчва се педиатричните пациенти (юноши на възраст над 12 години) да приемат доза от 6 mg i.v. веднъж дневно в продължение на/до 10 дни.

Продължителността на лечението трябва да се определя от клиничния отговор и индивидуалните нужди на пациента.

*Пациенти в старческа възраст, бъбречно увреждане, чернодробно увреждане* Не е необходимо коригиране на дозата.

**Приложение в стави и меки тъкани**

Инжектиране в стави и меки тъкани се използва, когато засегнатите стави или области са ограничени на 1 или 2 места. Интервалите на инжектирането варират от еднократно на всеки

5 дни до еднократно на всеки 2-3 седмици в зависимост от повлияването на симптомите на заболяването.

Препоръчваните еднократни дози са:

* големи стави (като колянна) - от 2 до 4 mg;
* малки стави (като интерфалангеални) - от 0,8 до 1 mg;
* бурси - от 2 до 3 mg;
* синовиални влагалища - от 0,4 до 1 mg;
* инфилтрация на меки тъкани - 2 до 6 mg;
* ганглии - 1 до 2 mg.

Педиатрична популация

Дозите при деца варират индивидуално. Като правило се препоръчват по 200 μg/kg до 400

μg/kg телесно тегло дневно.

Дозите трябва да се ограничат до еднократна доза през ден, с оглед намаляване на нежеланите реакции като забавяне на растежа и намаляване супресията на хипоталамо-хипофизо- надбъбречната ос.

**Възрастни (над 65 години)**

Лечението на възрастни пациенти, особено за продължително време, трябва да се планира, като се имат предвид по-сериозните дългосрочни последици от нежелани реакции на кортикостероидите при възрастни, особено остеопороза, диабет, хипертония, хипокалиемия, предразположение към инфекции, изтъняване на кожата. Необходимо е внимателно клинично наблюдение с цел предотвратяване на животозастрашаващи реакции (виж т. 4.8).

### Начин на приложение

Дексаметазон Софарма инжекционен разтвор може да се прилага интравенозно, интрамускулно или вътреставно.

## 4.3. Противопоказания

* При остри животозастрашаващи състояния противопоказание за употреба на продукта може да бъде само свръхчувствителност към активното или някое от помощните вещества.
* Във всички останали случаи важат следните относителни противопоказания:
* остри и хронични бактериални инфекции;
* остри вирусни инфекции (херпес симплекс, херпес зостер, полиомиелит, варицела);
* хроничен активен хепатит с HbsAG;
* системни микози;
* доказани паразитози;
* инфекция на мястото на инжектирането (септичен артрит в резултат на гонорея, туберкулоза), нестабилни стави (при вътреставно приложение);
* 8 седмици преди и 2 седмици след профилактично ваксиниране, лимфаденит след ваксиниране с BCG ваксина;
* язва на стомашно-чревния тракт;
* неконтролирана хипертония;
* тежка сърдечна недостатъчност;
* захарен диабет;
* остеопороза;
* психиатрична анамнеза;
* глаукома.

## 4.4. Специални предупреждения и предпазни мерки при употреба

* Дексаметазон инжекционен разтвор е предназначен за краткотрайна употреба. При първа възможност трябва да се премине към перорално лечение.
* Дексаметазон може да се използва при наличие на системна гъбична инфекция само за овладяване на нежелани реакции при приложение на амфотерицин В.
* По време на лечение с имуносупресивни дози кортикостероиди не трябва да се приемат живи вирусни ваксини. При прилагане на инактивирани вирусни или бактериални ваксини в такива случаи може да не се достигне до желания антитяло-отговор и очаквания профилактичен ефект. Въпреки това, имунизации могат да се провеждат на пациенти, които получават кортикостероиди като заместител на терапия, напр. при болест на Адисон.
* Има данни за връзка между употребата на кортикостероиди и рупгура на стената на лявата камера след пресен инфаркт на миокарда, поради което при такива пациенти кортикостероидите трябва да се прилагат с повишено внимание.
* Хипертрофична кардиомиопатия се съобщава след системно приложение на кортикостероиди, включителнодексаметазон, за преждевременно родени бебета. В повечето съобщавани случаи това е обратимо при спиране на лечението. При недоносени новородени, лекувани със системен дексаметазон, трябва да се направи диагностична оценка и проследяване на сърдечната функция и структура (точка 4.8).
* При активна белодробна туберкулоза дексаметазон може да се употребява само в случаите на фулминантна или дисеминирана форма, едновременно с противотуберкулозните средства. Ако се налага приложение на дексаметазон при пациенти с латентна туберкулоза или туберкулинова реактивност, е необходимо внимателно наблюдение поради риск от обостряне на заболяването.
* Средните и високи дози дексаметазон може да причинят повишаване на артериалното налягане, нарушен водноелектролитен баланс, повишена екскреция на калий. Може да се наложи ограничаване на солта чрез диета и допълнително внасяне на калий. Всички кортокостероиди повишават отделянето на калций.
* Въпреки, че случаите на анафилактични реакции при пациенти на парентерална терапия с кортикостероиди са редки, трябва да бъдат взети подходящи предпазни мерки при прилагането им, особено при наличие в анамнезата на лекарствена алергия.
* Кортикостероидите могат да маскират съществуваща инфекция, а по време на тяхната употреба да се проявят и нови инфекции.
* Кортикостероидите могат да предизвикат хипергликемия и поява на стероиден диабет при продължителното им приложение.
* Когато по време на бременността майката е била на кортикостероидна терапия, новороденото трябва да се наблюдава за симптоми на хипоадренализъм. Тъй като кортикостероидите се излъчват в майчиното мляко и могат да предизвикат нежелани ефекти у кърмачето, майките трябва да бъдат предупреждавани да не кърмят по време на лечението с дексаметазон.
* Необходимо е внимателно проследяване на растежа и развитието на кърмачетата и малките деца, които са на продължителна кортикостероидна терапия.
* Кортикостероидите трябва да се избягват при пациенти с очен *herpes simplex* поради риск от корнеална перфорация.
* Терапията с кортикостероиди за системно приложение не трябва да се прекратява при пациенти, които вече са лекувани със системни (перорални) кортикостероиди по други причини (напр. пациенти с хронична обструктивна белодробна болест), но при които не се налага допълнителна кислородна терапия.
* Вътреставното приложение на дексаметазон може да доведе до локални и системни ефекти, включително надбъбречна супресия. Честото вътреставно приложение за продължителен период може да предизвика лезии на ставния хрущял и костна некроза. Преди вътреставно приложение, за да се изключи септичен процес, е необходимо изследване на синовиалната течност. Прилагане на кортикостероиди в инфектирани стави трябва да се избягва. Ако след прилагането се получи инфектиране на ставата, трябва да се започне подходящо антибиотично лечение. Пациентите трябва да бъдат предупредени да избягват физическо натоварване на лекуваната става до отзвучаване на инфекцията.
* Пациенти на имуносупресивна терапия са по-податливи на инфекция в сравнение със здравите. Морбили и варицела могат да протекат много по-тежко и дори да завършат фатално при имуносупресирани деца и възрастни на кортикостероидна терапия. Тези пациенти, които не са преболедували, трябва да избягват контакт със заразоносители. Пациенти, били в контакт с болни от морбили, могат да бъдат подходящи за профилактика с имуноглобулин. При контак с варицела може да се проведе профилактика с варицела зостер имуноглобулин (VZIG).
* Очаква се едновременното лечение с инхибитори на CYP3 А, включително продукти, съдържащи кобицистат, да увеличи риска от системни кортикостероидни нежелани реакции. Комбинирането трябва да се избягва, освен ако ползата надхвърля повишения риск от системни кортикостероидни нежелани реакции, при което пациентите трябва да бъдат проследявани за системни кортикостероидни нежелани реакции).
* Количеството на Na+ в лекарствения продукт на доза е в прагова стойност (<1 mmol/доза).
* Недоносени новородени.

Наличните доказателства сочат, че ранното прилагане (преди 96-тия час) на дексаметазон при недоносени новородени с бронхопулмонална дисплазия в начални дози от 0,25 mg/kg двукратно дневно води до дълготрайни нарушения на нервно-психичното развитие.

**Прекъсване на терапията**

Рязкото намаляване на дозата или внезапно спиране на кортикостероида след продължително лечение може да доведе до остра адренална инсуфициенция, хипотензия и смърт. Синдромът на отнемане може също да включва треска, миалгия, артралгия, ринит, конюнктивит, болезнени сърбящи кожни възелчета и загуба на тегло. Тази инсуфициенция може да продължава месеци след прекъсване на употребата, поради което при поява на стресова ситуация в този период (травма, операция, тежко заболяване), кортикостероидната терапия трябва да бъде отново назначена или може да се наложи повишаване на прилаганата доза. Прекратяването на лечението с кортикостероиди, особено след продължителна терапия, трябва да става бавно с постепенно намаляване на дозата.

Особено внимание изискват пациенти от следните групи, дори ако са били на краткотрайна (по- малко от три седмици) терапия с дексаметазон:

* пациенти на повторен курс на лечение със системни кортикостероиди, особено ако е с продължителност повече от 3 седмици;
* при краткотраен курс на лечение, който се провежда в рамките на една година след прекратяване на дългосрочно лечение със системни кортикостероиди (месеци или години);
* пациенти с прояви на адренокортикална недостатъчност, която не е свързана с кортикостероидната терапия;
* пациенти, които са лекувани със системни кортикостероиди в дози, по-високи от 6 mg.

## 4.5. Взаимодействие с други лекарствени продукти и други форми на взаимодействие

* Едновремената употреба с лекарства, индуктори на чернодробни ензими, като фенитоин, фенобарбитал, ефедрин, рифампицин, карбамазепин, аминоглутетимид, може да доведе до повишение на метаболитния клирънс на дексаметазон, понижение на плазмените му нива и намаляване на неговия ефект, което изисква съответно адаптиране на дозата му.
* Протромбиновото време или INR трябва често да се контролира при пациенти, които се лекуват едновременно с дексаметазон и кумаринови антикоагуланти, поради инхибиране на адекватния отговор към кумариновите производни и риск от спонтанно кървене.
* Едновременно приложение на кортикостероиди със салидиуретици може да засили хипокалиемията.
* При едновременно приложение на кортикостероиди със сърдечни глюкозиди може да се засили токсичността им поради предизвиканото от кортикостероидите увеличено излъчване на калий.
* Едновременното приложение с АСЕ-инхибитори води до повишен риск от промени в кръвната картина.
* Ефектите на антихипертензивните лекарства се антагонизират от кортикостероидите.
* Едновременното приложение на 62-адренорецепторни агонисти и високи дози глюкокортикостероиди може да повиши риска от поява на хипокалиемия.
* Кортикостероидите оказват влияние на глюкозния толеранс, при което се налага коригиране дозите на хипогликемичните лекарства (вкл. инсулин).
* При едновременно приложение с нестероидни противовъзпалителни средства се увеличава рискът от гастроинтестинални усложнения.
* Бъбречният клирънс на салицилатите се повишава от кортикостероидите и прекратяването на стероидната терапия може да предизвика интоксикация от салицилатите.
* Фалшиво-негативни резултати при дексаметазон-супресивния тест (DST) може да се наблюдава при пациенти, лекувани едновременно с индометацин. Поради това резултатите от DST трябва да бъдат интерпретирани внимателно при такива пациенти.
* Едновременната употреба с перорални контрацептиви може да удължи времето на полуелиминиране на кортикостероидите, да усили биологичния им ефект и да се повиши рискът от възникване на нежелани реакции.

## 4.6. Фертилитет, бременност и кърмене

### Бременност

Изследвания при животни показват, че прилагането на високи дози дексаметазон може да доведе до нарушения в развитието на плода. Не са провеждани добре контролирани проучвания при достатъчен брой бременни жени.

Прилагането на кортикостероиди при бременни животни може да причини аномалии в развитието на плода, включително цепнато небце, забавяне на интраутеринния растеж и ефекти върху растежа и развитието на мозъка. Няма доказателства, че приложението на кортикостероиди е причина за повишена честота на вродени аномалии, като цепнато небце/устна при хората (виж точка 5.3 ).

Дексаметазон може да се използва по време на бременност само при спешни случаи, когато очаквания терапевтичен ефект за майката превишава потенциалния риск за плода. Деца, родени от майки, получавали кортикостероиди по време на бременността, трябва внимателно да се наблюдават за признаци на надбъбречна недостатъчност.

Проучванията показват повишен риск от неонатална хипогликемия след пренатално приложение на краткосрочни кортикостероиди, включително дексаметазон, при жени, изложени на риск от късно преждевременно раждане.

### Кърмене

Кортикостероидите се екскретират в майчината кърма и могат да потиснат растежа на кърмачето, да повлияят ендогенната кортикостероидна продукция или да предизвикат други нежелани реакции. Поради това, при лечение на майката с дексаметазон трябва да се прекрати кърменето.

## 4.7. Ефекти върху способността за шофиране и работа с машини

Дексаметазон Софарма не повлиява способността за шофиране и работа с машини.

## 4.8. Нежелани лекарствени реакции

Честотата на нежеланите реакции зависи от дозата и продължителността на лечение.

Високи дози дексаметазон се прилагат обикновено за кратък период от време и поради това нежелани реакции се наблюдават рядко. С изключение на свръхчувствителността другите нежелани реакции се свързват с продължителната системна кортикостероидна терапия. Нежеланите реакции се класифицират по честота по следния начин: много чести (≥ 1/10), чести *(≥ 1/100 и* <1/10), нечести (≥ 1/1 000 и <1/100), редки (≥ 1/10 000 и <1/1 000) и много редки (<1/10 000), включително единични съобщения, с неизвестна честота (от наличните данни не може да бъде направена оценка).

Нежелани реакции по системата орган-клас:

Сърдечни нарушения: хипертония, интермитентна брадикардия, мултифокална камерна екстрасистолия, руптура на свободната стена на лявата камера след пресен миокарден инфаркт тромбоемболии; с неизвестна честота - хипертрофична кардиомиопатия при преждевременно родени бебета (вж. точка *4.4).*

Нарушения на кръвта и лимфната система: умерена левкоцитоза, лимфопения, еозинофилия, тромбоцитопения и нетромбоцитопенична пурпура с левкоцитоза, полиглобулия.

Нарушения на нервната система: световъртеж, главоболие, гърчове; повишено интракраниално налягане с едем на палилата *(pseudotumor cerebri),* обикновено след лечение; остра перинеална болка след интравенозно приложение.

Нарушения на очите: повишено вътреочно налягане, глаукома, катаракта, екзофталм.

Стомашно-чревни нарушения: гадене, хълцане, пептична язва на стомаха или дуоденума, перфорации и кървене от стомаха или червата (хематемезис, медена), панкреатит, улцерозен езофагит.

Нарушения на кожата и подкожната тъкан: забавено зарастване на рани, петехии и екхимози, еритем, повишено потоотделяне, алергичен дерматиг, уртикария, акне, ангионевротичен едем. Възможно е потискане на реакциите към кожни тестове.

Нарушения на мускулно-скелетната система и съединителната тъкан: мускулна слабост, стероидна миопатия, загуба на мускулна маса, остеопороза, компресионни фрактури на прешлените, асептична некроза (най-често на главата на фемура и хумеруса), руптури на сухожилия.

Нарушения на ендокринната система: вторична адренокортикална и хипофизарна инсуфициенция, синдром на *Cushing,* хирзутизъм, менструални нарушения, забавяне на растежа при деца и юноши, понижен толеранс към въглехидрати, поява на латентен диабет, повишена нужда от инсулин или перорални антидиабетични средства при пациенти със захарен диабет.

Нарушения на метаболизма и храненето: задръжка на натрий и вода, загуба на калий, хипокалиемична алкалоза, отрицателен азотен баланс поради катаболизма на протеините, хипокалциемия.

Общи нарушения и ефекти на мястото на приложение: повишен апетит и повишаване на теглото, общо неразположение, зачервяване, подуване, болки и други признаци на инфекциозни или алергични реакции на мястото на приложение.

Нарушения на имунната система: анафилактоидни реакции или реакции на свръхчувствителност.

Психични нарушения: еуфория, безсъние, промени в настроението, депресивни състояния, влошаване на шизофрения.

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: +359 28903417, уебсайт: [www.bda.bg](http://www.bda.bg).

## 4.9. Предозиране

Съобщения за остро предозиране и/или смърт след предозиране с глюкокортикоиди са редки. В случай на предозиране няма специфичен антидот. Лечението е поддържащо и симптоматично.

# 5. ФАРМАКОЛОГИЧНИ СВОЙСТВА

## 5.1. Фармакодинамични свойства

Фармакотерапевтична група: Кортикостероиди за системно приложение. Глюкокортикоиди АТС код: Н02АВ02.

Дексаметазон е синтетичен глюкокортикостероид с удължено действие и много слаба минералкортикоидна активност. Притежава мощно имуносупресивно действие при бърз и бавен тип реакции на свръхчувствителност и неспецифично противовъзпалително действие. Имуносупресивното и противовъзпалително действие са резултат от потискане освобождаването на различни цитокини и на специфичните функции на левкоцитите. Фармакологичните ефекти на дексаметазон се осъществяват чрез свързване със специфични рецептори. Дексаметазон преминава през клетъчните мембрани и се свързва с цитоплазматичните глюкокортикоидни рецептори. Образувалият се стероид - рецепторен комплекс мигрира до ядрото, взаимодейства със специфичен акцептор в ядрения хроматин и стимулира сингезата на нова РНК. В резултат на този процес се синтезират регулаторни протеини, отговорни за биологичните и фармакологичните ефекти на глюкокортикоидите. Кортикостероидните продукти, в това число и дексаметазон, се намесват в трите основни вида на обмяна в организма и водят до:

Промени във въглехидратната обмяна - повишаване нивото на кръвната захар; активиране на гликонеогенезата; увеличаване на чернодробните гликогенови нива.

Промени в белтъчната обмяна - повишаване нивата на аминокиселините в плазмата, вкл. прекурсори на гликонеогенезата.

Промени в мастната обмяна - увеличава се мобилизирането на свободни мастни киселини от адипозната тъкан и концентрацията им в плазмата.

Дексаметазон потиска секрецията на хипофизните хормони АСТН, TSH и FSH. Проявява индиректни ефекти върху ЦНС чрез повлияване на кръвното налягане, плазмените концентрации на глюкозата и електролитните концентрации, а също така проявява и директни ефекти чрез влияние върху синтезата на т. н. невростероиди в ЦНС.

Проучването RECOVERY (Randomised Evaluation of COVid-19 thERapY)1 е изследовател- инициирано, индивидуално рандомизирано, контролирано, отворено, с адаптивна платформа проучване за оценка на ефектите от потенциални лечения при пациенти, хоспитализирани с COVID-19. Проуването е проведено в 176 болници във Великобритания.

Включени са 6425 пациенти, рандомизирани да получават или дексаметазон (2104 пациенти), или само обичайните грижи (4321 пациенти). 89% от пациентите са имали лабораторно потвърдена инфекция на SARS-CoV-2.

При рандомизацията 16% от пациентите получават инвазивна механична вентилация или екстракорпорална мембранна оксигенация, 60% получават само кислород (със или без неинвазивна вентилация), а 24% не получават нито едното, *пито* другото.

Средната възраст на пациентите е 66,1 +/- 15,7 години. 36% от пациентите са жени. 24% от пациентите са имали анамнеза за диабет, 27% - за сърдечни заболявания и 21% - за хронични белодробни заболявания.

1 [www.recoverytrial.net](http://www.recoveiytrial.net)

**Първична крайна точка**

Смъртността през изследвания период от 28 дни е била значително по-ниска в групата на дексаметазон, отколкото в групата на обичайните грижи, като смъртни случаи са съобщени при съответно 482 от 2104 пациенти (22,9%) и при 1110 от 4321 пациенти (25,7%) (коефициент на съотношение е 0,83; 95% доверителен интервал [CI], 0,75 до 0,93; Р <0,001).

В групата на дексаметазон честотата на смъртността е по-ниска от тази в групата с обичайните грижи за пациентите, получаващи инвазивна механична вентилация (29,3% срещу 41,4%; коефициент на съотношение е 0,64; 95% доверителен интервал [CI], 0,51 до 0,81) и при тези, получаващи допълнително кислород без инвазивна механична вентилация (23,3% срещу 26,2%; коефициент на съотношение е 0,82; 95% доверителен интервал [CI], 0,72 до 0,94).

Няма ясен ефект на дексаметазон сред пациенти, които към момента на рандомизация не са получавали никаква дихателна подкрепа при (17,8% срещу 14,0%; коефициент на съотношение е 1,19; 95% доверителен интервал [CI], 0,91 до 1,55).

**Вторични крайни точки**

Пациентите от групата на дексаметазон са имали по-кратка продължителност на хоспитализация от тези в групата на обичайните грижи (медиана, 12 дни срещу 13 дни) и не­голяма вероятност да бъдат изписани живи в рамките на 28 дни (коефициент на съотношение 1,10; 95% доверителен интервал [CI], 1,03 до 1,17).

В съответствие с първичната крайна точка най-голям ефект по отношение на изписването от болница в рамките на 28 дни се наблюдава при пациентите, които към момента на рандомизация са получавали инвазивна механична вентилация (коефициент на съотношение 1,48; 95% доверителен интервал [CI] 1,16,1,90), последвано само от кислород (коефициент на съотношение 1,15; 95% доверителен интервал [СЦ, 1,06-1,24) без благоприятен ефект при пациенти, които не получават кислород (коефициент на съотношение 0.96; 95% доверителен интервал [CI] 0.85-1.08).

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Изход | Дексметзон (n = 2 104) | Обичайни Грижи (n= 4 321) | Коефициент на Съотношение на Риска (95% CI)\* |
|  | Брой/общ брой на пациенти (%) |
| Първични крайни точки |
| Смъртност за 28 дни | 482/2104 (22,9) | 1110/4321 (25,7) | 0,83 (0,75-0,93) |
| Вторични крайни точки |
| Изписване от болница в рамките на 28 дни | 1413/2104(67,2) | 2745/4321 (63,5) | 1,10 (1,03-1,17) |
| Инвазивна механична вентилация или смърт+ | 456/1780(25,6) | 994/3638 (27,3) | 0,92 (0,84-1,01) |
| Инвазивна механична вентилация | 102/1780 (5,7) | 285/3638(7,8) | 0,77 (0,62-0,95) |
| Смърт | 387/1780 (21,7) | 827/3638(22,7) | 0,93 (0,84-1,03) |

\*Коефициентите на съотношение са преизчислени за възрастта спрямо смъртността за 28 дни и изписването от болница. За резултата от инвазивна механична вентилация или смъртност и нейните подкатегории съотношенията на риска се коригират според възрастта.

+Пациентите на инвазивна механична вентилация към момента на рандомизация са изключени от тази категория.

**Безопасност**

Има съобщени четири сериозни нежелани събития (SAE), свързани с проучваното лечение: две сериозните нежелани реакции са хипергликемия, една е стероидно-индуцирана психоза и една е кървене от горната част на гастро-интестиналния тракт. При всички тези събития пациентите са се възстановили.

**Анализи на подгрупи**

**Ефекти от разпределението на Дексаметазон върху смъртността за 28 дни по възраст и дихателна подкрепа, получена към момента на рандомизация.2**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Дексаметазон** | **Обичайни грижи** |  | **Относителен риск (95% CI)** |
| **Без кислород (x12=0,70; p=0,40)** |  |
| <70≥70<80≥80**Субтотал** | 10/197 (5,1%) 25/114(21,9%)54/190 (28,4%)**89/501 (17,5%)** | 18/462 (3,9%)35/224 (15,6)92/348(26,4) **145/1034 (14,0%)** | 1,31 (0,60-283)1,46 (0,88-2,45)1,06 (0,76-1,49)**1,19 (0,91-155)** |
| **Само кислород (x12=2,54; p=0,11)** |  |
| <70≥70<80≥80**Субтотал** | 53/675 (7,9%) 104/306 (34,0%)141/298 (47,3%)**298/1279 (23,3%)** | 193/1473 (13,1%)178/531 (33,5%)311/600 (51,8%)**682/2604 (26,2%)** | 0,58(0,43-0,78)0,98 (0,77-1,25)0,85 (0,70-1,04)0,82 (0,72-0,94) |
| **Механична вентилация (x12=0,28; p=0,60)** |  |
| <70 >70<80>80 **Субтотал** | 66/269 (24,5%) 26/49 (53,1%) 3/6 (50,0%)**95/324 (293%)** | 217/569 (38,1%) 58/104(55,8%)8/10(80,0%)**283/683 (41,4%)** | 0,61 (0,46-0,81) 0,85 (0,53-1,34) 0,39 (0,10-1,47) **0,64 (0,51-0,81)** |
| **Всички участници** | **482/2104 (22,9%)** | **1110/4321****(25,7%)** |  | **0,83 (0,75-0,93) Р <0,001** |
| Дексаметазон подобрение | Обичайни грижи подобрение |

2 източник: Horby Р. et al., 2020; https://www.medrxiv.0rg/content/lO.l 101/2020.06.22.20137273vl; <https://doi.org/10.1101/2020.06.22.20137273>)

**Ефекти от разпределението на Дексаметазон върху смъртността за 28 дни по дихателна подкрепа, получена към момента на рандомизация и анамнеза за хронично заболяване.2**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Дексаметазон** | **Обичайни грижи** |  | **Относителен риск (95% CI)** |
| **Без кислород (x12=0,08; р=0,78)** |  |
| Предходни Заболявания Без предходни заболявания**Субтотал** | 65/313(20,8%)24/188(12,8%)**89/501 (17,8%)** | 100/598 (16,7%)45/436(10,3%)145/1034 (14,0%) | 1,22 (0,89-1,66)1,12(0.68-1,83)**1,19(0,91-1,55)** |
| **Само кислород (x12=2,05; p=0,15)** |  |
| Предходни Заболявания Без предходни заболявания**Субтотал** | 221/702(31,5%)77/577(13,3%)**298/1279 (23,3%)** | 481/1473 (32,7%)201/1131 (17,8%)682/2604 (26,2%) | 0,88 (0,75-1,03)0,70(0,54-0,91)**0,82 (0,72-0,94)** |
| **Механична вентилация (x12=1,52; p=0,22)** |  |
| Предходни Заболявания Без предходни заболявания**Субтотал** | 51/159 (32,1%)44/165 (26,7%)**95/324(293%)** | 150/346 (43,4%)133/337(39,5%)**283/683 (41,4%)** | 0,75 (0,54-1,02)0,56 (0,40-0,78)**0,64 (0,51-0,81)** |
| **Всички участници** | **482/2104****(22,9%)** | **1110/4321****(25,7%)** |  | **0,83 (0,75-0,93) Р <0,001** |
| Дексаметазон подобрение | Обичайни грижи подобрение |

## 5.2. Фармакокинетични свойства

### Резорбция

Максимални плазмени концентрации на дексаметазон се достигат 5 минути след интравенозно приложение и 1 час след интрамускулно приложение.

### Разпределение

След интравенозно или интрамускулно приложение дексаметазон бързо се разпределя в цялото тяло. Свързва се с плазмените протеини в около 77%, което е по-малко, отколкото при другите кортикостероиди. Дексаметазон преминава в тьканните и цереброспиналните течности. Преминава през плацентата и се екскретира в майчиното мляко в малки количества.

### Метаболизъм

Дексаметазон се метаболизира предимно в черния дроб до неактивни метаболити. Времето на полуживот е приблизително 190 минути. Действието му продължава до 72 часа.

### Екскреция

Повече от 65% от приетата доза се елиминира чрез бъбреците в рамките на 24 часа. Малки количества се екскретират чрез жлъчката.

## 5.3. Предклинични данни за безопасност

Изчислената (LD50) след интраперитонеално приложение на мишки и плъхове е 410 и 54 mg/kg съответно.

При подкожно приложение при мишки LD50 е 4,4 mg/kg, а при плъхове е около 10 mg/kg т. м. Изследванията за ембриотоксичност и тератогенност, проведени върху мишки и плъхове при субкутанно приложение, и върху зайци при мускулно и субкутанно приложение, показват данни за ембриотоксичен ефект (по-висока честота на резорбции и смъртност на фетуси) и тератогенен ефект (проява на малформации "вълча уста"). Цепнато небце е наблюдавано и при проучвания с хамстери, кучета и примати, но не и при коне и овце. В някои случаи тези отклонения са комбинирани с дефекти на централната нервна система и на сърцето. При приматите след експозицията са наблюдавани и ефекти върху мозъка, като при това може да се забави и интраутеринния растеж. Всички тези ефекти са наблюдавани при експозиция с високи дози. Дексаметазон, изпитван *in vitro (Ames* тест и *Fluctuation* тест) и *in vivo* (микронуклеусен тест), не показва наличие на мутагенна, респ. канцерогенна активност.

# 7. ПРИТЕЖАТЕЛ НА РАЗРЕШЕНИЕТО ЗА УПОТРЕБА

СОФАРМА АД

ул. Илиенско шосе 16,1220 София, България

# 8. НОМЕР НА РАЗРЕШЕНИЕТО ЗА УПОТРЕБА

№20040494/02.11.2004

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

02.11.2004/25.02.2010

# 10. ДАТА НА АКТУАЛИЗИРАНЕ НА ТЕКСТА

Декември 2021