

КРАТКА ХАРАКТЕРИСТИКА НА ПРОДУКТА**1. ТЪРГОВСКО НАИМЕНОВАНИЕ НА ЛЕКАРСТВЕНИЯ ПРОДУКТ**

Pulmicort Turbuhaler 100 micrograms/dose, inhalation powder

Пулмикорт Турбухалер 100 микрограма/доза, прах за инхалация

2. КАЧЕСТВЕН И КОЛИЧЕСТВЕН СЪСТАВ

Една измерена доза съдържа: 100 микрограма будезонид (*budesonide*).

3. ЛЕКАРСТВЕНА ФОРМА

Прах за инхалация

4. КЛИНИЧНИ ОСОБЕНОСТИ**4.1 Терапевтични индикации**

Бронхиална астма

4.2 Дозировка и метод на приложение

Дозировката на Pulmicort Turbuhaler е индивидуална. Препоръчваната първоначална доза и максималната препоръчана дневна доза, базирани на предишен опит в терапията на астма, са посочени в следната таблица.

Табл. 1

	Предишна терапия	Препоръчана първоначална доза	Максимална препоръчана доза
Възрастни и пациенти в напреднала възраст	Нестероидно лечение	200 до 400 µg веднъж дневно или 100 до 400 µg два пъти дневно	800 µg два пъти дневно
	Инхалаторни кортикоステроиди	200 до 400 µg веднъж дневно или	800 µg два пъти дневно



Деца на 5 и повече години	Перорални кортикоสเตроиди	100 до 400 µg два пъти дневно	
	Нестероидно лечение	400 до 800 µg два пъти дневно	800 µg два пъти дневно
		200 до 400 µg веднъж дневно	400 µg два пъти дневно
		или 100 до 200 µg два пъти дневно	
	Инхалаторни кортикоสเตроиди	200 до 400 µg веднъж дневно	400 µg два пъти дневно
		или 100 до 200 µg два пъти дневно	
	Перорални кортикоสเตроиди	200 до 400 µg два пъти дневно	400 µg два пъти дневно

Поддържащо лечение

Желателно е при всички пациенти щом се установи контрол на болестта дозата да се титрира до най-ниската ефикасна поддържаща доза.

Дозировка при поддържащо лечение:

Възрастни и пациенти в напреднала възраст:	100-1600 µg на ден
Деца:	100-800 µg на ден.

Поддържащата доза трябва да бъде възможно най-ниска.

Възможно е пациентът да не усети лекарството, когато се използва Pulmicort Turbuhaler. Това е така, защото се отпускат такива малки количества от веществото.

След приложение на еднократна доза ефектът може да се очаква след няколко часа. Пълният терапевтичен ефект се постига едва след няколко седмици на лечение. Лечението с Pulmicort Turbuhaler е профилактично, не е доказан ефект при остри нарушения.

Клиничните изпитвания показват, че по-голямо количество будезонид се отлага в белите дробове, когато се прилага с Pulmicort Turbuhaler в сравнение с Pulmicort pMDI. Ако пациент в стабилна фаза премине от Pulmicort pMDI към използване на Pulmicort Turbuhaler, намалението на дозата може да се окаже подходящо.

При пациенти, при които се желае повишен терапевтичен ефект, обикновено за предпочтение е да се препоръча увеличаване на дозата на Pulmicort Turbuhaler, а не



комбинирано лечение с перорални кортикоステроиди, поради по-ниския риск от системни нежелани ефекти.

Пациенти, зависещи от перорални кортикоสเตроиди:

Когато се започва преминаване от перорални кортикоสเตроиди към Pulmicort Turbuhaler, състоянието на пациента трябва да бъде относително стабилно. В продължение на 10 дни се дава висока доза Pulmicort Turbuhaler едновременно с прилаганата преди това доза перорални кортикоステроиди. След това пероралната доза трябва да се намали постепенно с напр. 2,5 µg преднизолон или еквивалентна доза месечно до най-ниското възможно ниво. Често лечението с пероралния кортикоステроид може да се преустанови напълно.

Няма опит с лечението на пациенти с увредена чернодробна или бъбречна функция. Тъй като будезонид се елиминира предимно чрез метаболизиране в черния дроб, при пациенти с тежка чернодробна цироза може да се очаква повишена експозиция.

Инструкции за правилна употреба на Pulmicort Turbuhaler:

Важно е инхалатора да се използва правилно. Подробно описание на това как да се използва Pulmicort Turbuhaler се доставя с всяка опаковка.

4.3 Противопоказания

Известна свръзка между инхалатор и Свръхчувствителност към будезонид.

4.4 Специални предупреждения и специални мерки при употреба

Системни ефекти могат да се проявят с всеки **Инхалаторен** кортикоステроиди **мена** г да **предизвикат системни ефекти**, особено при високи дози, предписани за продължителен период. Тези ефекти се проявяват много по-рядко **при инхалаторно лечение** отколкото при перорални кортикоステроиди. Възможни системни ефекти включват **синдром на Cushing, къшингойдни черти, надбъбречна супресия, забавяне на растежа при деца и подрастващи, понижаване на костна** **минерална съдържимост**, катаректа, и глаукома и по-рядко редица **психологически или поведенчески ефекти, включително психомоторна хиперактивност, нарушения на съня, тревожност, депресия или агресия (предимно при деца).** Могат да се проявят и **рецикли-психологически или поведенчески ефекти** (главно при деца), включително безсъвестство, нарушение на съня, нервност, депресия или изблуда (вж. точка 4.3).

Затова е важно дозата на инхалаторните кортикоステроиди да се титрира до най-ниската, при която се установи поддържа ефективен контрол на астмата.

Pulmicort Turbuhaler **Будезонид** не е предназначен за бързо повлияване на острите епизоди на астма, където **сае необходимио инхалаторниране** на бързо действащи бронходилататори. Ако пациентите не се повлият от лечението с инхалаторен бързо действащ бронходилататор или имат нужда от повече инхиалирация от обикновено, трябва да се потърси лекарска помощ. В тези случаи може да има



нужда от повишаване на дозата на противовъзпалителното лечение, например по-висока доза инхалаторен budesonide будезонид или курс от перорален кортикоステроид.

По време на терапия с инхалаторни кортикостероиди може да се развие орална кандидоза. Тази инфекция може да наложи лечение с подходяща противогъбична терапия и при някои пациенти може да е необходимо прекратяване на терапията (вж. също точка 4.2).

За да се намали до минимум рисът от инфекции на устната кухина и гърлото, причинени от *Candida*, пациентът трябва да се инструктира да изплаква устата си с вода след всяко приложение на доза.

Едновременното лечение с кетоконазол, итраконазол, HIV-протеазни инхибитори или други мощни инхибитори на CYP3A4 трябва да се избягва. Ако това не е възможно, интервалът между приложението на лекарствата трябва да бъде колкото е възможно по-дълъг (вж. също точка 4.5).

Особено внимание е нужно при пациенти, които преминават от перорална терапия с кортикостероиди, тъй като те могат значителен период от време да са с риск от понижена надбъбречна функция. Пациенти, които са изисквали високо дозирана спешна кортикостероидна терапия или продължителна терапия с най-високата препоръчителна доза от инхалационни кортикостероиди, могат също да са рискови. Тези пациенти могат да проявят признания и симптоми на надбъбречна недостатъчност, когато са изложени на силен стрес. Трябва да се обмисли прилагането на допълнително системно кортикостероидно покритие по време на периоди на стрес или операции.

Повищено внимание трябва да се обърне при едновременно продължително лечение с итраконазол (CYP3A4 инхибитор).

Трябва да се внимава при лечение на болни, които преминават от кортикостероиди със системно действие към Pulmicort и при пациенти с подозирани нарушения на хипофизно-надбъбречната функция. При тези болни трябва внимателно да се намали дозата на системния кортикостероид и да се помисли за изследване на хипоталамо-хипофизно-надбъбречната функция. При тях може да се наложи и добавянето на системни стероиди в периоди на стрес, напр. хирургична операция, травма и др.

По време на преминаването от перорална терапия с кортикостероиди към Pulmicort може да се появят предишни симптоми като мускулна и ставна болка. В такива случаи може да е необходимо временно увеличение на дозата на пероралния кортикостероид. Когато, в отделни случаи, се появят умора, главоболие, гадене, повръщане или подобни симптоми, трябва да се подозира недостатъчен общ ефект на кортикостероида.



Когато системното лечение с кортикоステроиди се замести с Pulmicort Turbuhaler, понякога се проявяват алергии, напр. ринит и екзема, които преди това са били контролирани от системното лечение.

Повлияване на растежа

Препоръчва се редовен контрол на растежа на деца и младежи, които са подложени на продължително лечение с кортикоสเตроиди, независимо от формата на приложение. Ако растежът се забави, терапията трябва да се преоценни в посока на понижаване на дозата инхалаторен кортикоสเตроид. Ползата от Предимствата на лечението с кортикоสเตроиди и възможните рискове от потискане на растежа трябва да се оценят. В допълнение трябва да се обмисли насочване на пациента към педиатър пулмологеравнят е възможния риск от подтискане на растежа.

Както и при други инхалаторни терапии може да се наблюдава парадоксален бронхоспазъм непосредствено след инхалацация. Ако с налице остра реакция реакцията е тежка, лечението с инхалаторен будезонид трябва незабавно да се преустанови, пациентът да се преонеми изследва и ако е необходимо да се назначи алтернативна терапия.

Намалената чернодробна функция може да повлияе отделянето на глюкокортикоидите. Интравенозната фармакокинетика на будезонид при пациенти с цироза и здрави пациенти е подобна. След перорален прием фармакокинетиката на будезонид е била повлияна от понижената чернодробна функция, което проличава от повишената концентрация на системно ниво. Това е с минимална клинична значимост за Pulmicort Turbuhaler, тъй като след инхиалиране пероралния принос за експозицията на будезонид е незначителен.

Необходимо е специално внимание при пациенти с активна или латентна белодробна туберкулоза и при пациенти с гъбични или вирусни инфекции на дихателните пътища.

При лечение с високи дози за продължителен период от време може да се появи надбъбречна недостатъчност.

Препоръчва се редовен контрол на растежа на деца и младежи, които са подложени на продължително лечение с кортикоステроиди, независимо от формата на приложение. Предимствата на лечението с кортикоステроиди трябва да се сравнят с възможния риск от подтискане на растежа.

Пациентите трябва да се предупредят да се обърнат към лекар, ако ефектът от лечението намалее по принцип, тъй като многократните инхалации при тежки астматични пристъпи не трябва да забавят започването на друго важно лечение. Ако се наблюдава внезапно влошаване, лечението трябва да се допълни с кратък курс на терапия с перорални кортикоステроиди.



Понижената чернодробна функция може да окаже влияние върху елиминацията на будезонид.

4.5 Взаимодействия с други лекарства и други форми на взаимодействие

Не са известни клинично значими взаимодействия с лекарства, които се използват за лечение на астма.

При едновременно приложение кетоконазол 200 mg веднъж дневно е увеличил плазмените концентрации на перорално приложен будезонид (3 mg еднократна доза) средно шест пъти. Когато кетоконазол е бил приложен 12 часа след будезонид, концентрацията се е увеличила средно три пъти. Липсва информация за инхалаторно приложен будезонид, но и в този случай се очаква голямо увеличение на плазмените нива. Тъй като липсват данни, които да позволят да се направят предложения за дозиране, тази комбинация трябва да се избягва. Ако това не е възможно, интервалът между приемите на кетоконазол и будезонид трябва да бъдат колкото е възможно по-дълги. Трябва да се обмисли и намаление на дозата на будезонид. Други мощни инхибитори на CYP3A4, напр. итраконазол вероятно също предизвикват подчертано увеличение на плазмените нива на будезонид.

Повишени плазмени концентрации и засилени ефекти на кортикоステроидите са наблюдавани при жени, които приемат също и естрогени и контрацептивни кортикостероиди, но не е наблюдан ефект с будезонид и едновременен прием на нискодозирани комбинирани перорални контрацептиви.

Тъй като надбъбречната функция може да бъде подтисната, тестът със стимулиране с АКТХ за диагностика на хипофизарна недостатъчност може да даде фалшиви резултати (ниски стойности).

4.6 Бременност и кърмене

Бременност

Данните от приблизително 2000 бременностни не са разкрили повишен риск от малформации в резултат на лечението с будезонид. Изследванията при животни са показвали, че глюкокортикоидите могат да индуцират малформации, но се счита, че това няма значение за човека в препоръчваната дозировка.

Проучванията върху животни също така са установили, че при експозиции под тератогенната доза, съществува връзка между ексцесивните пренатални кортикостероиди и увеличения риск за интраутеринна ретардация на растежа, сърдечно-съдово заболяване при възрастни, и перманентни промени в плътността на кортикоидните рецептори, невротрансмитерния обмен и поведение при експозиции под тератогенната доза.

По време на бременност целта трябва да бъде прилагането на най-ниската ефективна доза на будезонид е, като се има предвид риска от влошаване на астмата.



Както и при други лекарства приложението на будезонид по време на бременност изисква оценка на ползите за майката спрямо риска за плода.

Кърмене

Будезонид се екскретира с кърмата. Въпреки това не се очаква приемът на Pulmicort Turbuhaler в терапевтични дози да окаже влияние върху кърмачето. Pulmicort Turbuhaler може да се използва по време на кърмене.

Поддържащо лечение с инхалаторен будезонид (200 или 400 микрограма два пъти дневно) при астматични кърмачки е довело до незначителна системна експозиция на будезонид при кърмачетата.

При фармакокинетично проучване, определената дневна доза при кърмачета е 0.3% от дневната майчина доза и за двете дозови нива, а средната плазмена концентрация при кърмачетата е оценена на 1/600 от концентрациите наблюдавани в плазмата на майката, като се приеме пълна орална бионаличност на кърмачето. Концентрациите на будезонид в плазмените преби на кърмачетата са по-ниски от границата за количествено определяне.

Въз основа на данните за инхалаторен будезонид и факта, че будезонид проявява линейна фармакокинетика в терапевтичните дозови интервали след назално, инхалаторно, перорално и ректално приложение, в терапевтични дози будезонид, експозицията на кърмачето се очаква да бъде ниска.

4.7 Влияние върху способността за шофиране и работа с машини

Pulmicort Turbuhaler не влияе върху способността за шофиране и работа с машини.

4.8 Нежелани лекарствени реакции

Може да се очаква, че до 10% от лекуваните пациенти ще получат локални нежелани реакции.

Честотите на нежеланите реакции са степенувани както следва: много чести ($\geq 1/10$), чести ($\geq 1/100$ до $< 1/10$), нечести ($\geq 1/1000$ до $< 1/100$), редки ($\geq 1/10\ 000$ до $< 1/1000$) и много редки ($< 1/10\ 000$).

Таблица 1: Нежелани лекарствени реакции по системо-органен клас (СОК) и честота

Системо-органен клас	Честота	Нежелана реакция
Инфекции и инфекции	Чести	Орофарингеална кандидоза
Нарушения на	Редки	Незабавни и късни реакции на



имунната система		свръхчувствителност, включително обрив, контактен дерматит, уртикария, ангиоедем и анафилактична реакция
Ендокринни нарушения Нарушения на ендокринната система	Редки	Признания и симптоми на системни кортикоидни ефекти, включително надбъречна супресия и забавяне на растежа*
Нарушения на зърните очите	Неизвестна честота	Глаукома, катаракта
Психиатрични нарушения	Редки	Безпокойство, нервност, депресия, поведенчески промени (предимно при деца)
	Неизвестна честота	Нарушения на съня, тревожност, психомоторна хиперактивност, агресия
Респираторни, гръден и медиастинални нарушения	Чести	Кашлица, прегракналост, дразнене в гърлото
	Редки	Бронхоспазъм, дисфония, прегракналост**
Нарушения на кожата и подкожната тъкан	Редки	Кръвонасядане

Чести (>1/100, <1/10)

Дихателни тънца: *Candida* инфекции на орофарингекса, дразнене в гърлото, канюли, прегракнало се.

Редки (>1/10 000, <1/1000)

Общи: Ангиоедем

Кожа: Уртикария, обрив, дерматит

Дихателни тънци: Бронхоспазъм

Нейрохирургични нарушения: безпокойство, нарушения на съня, нервност, депресия, възбуда, поведенчески нарушения (главно при деца)

* Обърнете се към „Педиатрична популация“ по-долу

** Рядко при деца

Описание на избрани нежелани реакции

Поради риска от инфекции, причинени от *Candida*, пациентът трябва да изплаква устата си с вода след всяко впръскване.

В отделни случаи може да възникнат симптоми и признания на системни глюкокортикоидни ефекти, включително надбъречна хипофункция.

Педиатрична популация

Поради риск от забавяне на растежа при педиатричната популация, растежът трябва да се следи, както е описано в точка 4.4.



4.9 Предозиране

Не се очаква острото предозиране дори в прекомерни дози с Pulmicort Turbuhaler да предизвика клинични проблеми. Ако той се използва хронично във високи дози, може да възникнат системни глюокортикоидни ефекти, като хиперкортицизъм и подтискане на надбъбречната функция.

5. ФАРМАКОЛОГИЧНИ СВОЙСТВА

5.1 Фармакодинамични свойства

ATC код: R03BA02 противовъзпалително инхалаторно средство при лечение на астма

Будезонид е глюокортикоид с висока локална противовъзпалителна активност.

Точният механизъм на действие на глюокортикоидите при лечение на астма не е изцяло изяснен. Вероятно от значение са противовъзпалителните действия като потискане отелянето на възпалителен медиатор и потискане на цитокинмедираните имунни реакции. Присъщата активност на будезонид, измерена посредством афинитета му към глюокортикоидния рецептор е около 15 пъти по-висока от тази на преднизолон.

Будезонид има противовъзпалителни ефекти, проявяващи се с намалена бронхиална обструкция както през ранната, така и през късната фаза на алергичната реакция. Будезонид намалява активността на хистамина и метахолина в дихателните пътища на хиперреактивните пациенти.

Проучвания са показвали, че колкото по-рано се започне лечение с будезонид след началото на астмата, толкова по-добра белодробна функция може да се очаква.

Влияние върху концентрацията на плазмен кортизол:

Проучванията при здрави доброволци с Pulmicort Turbuhaler са показвали дозо-зависим ефект върху плазмения и уринарен кортизол. При препоръчаната дозировка, Pulmicort Turbuhaler причинява значително по-малък ефект върху надбъбречната функция в сравнение с преднизон 10 mg, както се вижда от АСТН тестовете.

Педиатрична популация

Проведени са изследвания със слит лампа при 157 деца (5-16 годишни), лекувани със средна дневна доза от 504 µg в продължение на 3-6 години. Резултатите са сравнени със 111 деца с астма на същата възраст. Инхалаторният будезонид не се свързва с повишенна поява на задна субкаспуларна катаректа.



При деца над 3-годишна възраст не са отбелезани системни ефекти при дози до 400 µg дневно. В границите 400-800 µg дневно може да се появят биохимични признания на системен ефект. При дневни дози над 800 µg такива признания са чести.

Самата астма, както и инхалаторните кортикоиди, може да забави растежа. Проучвания при деца и младежи, лекувани с будезонид за дълъг период (над 13 години), показват обаче, че пациентите може да достигнат очакваната височина за възрастни. Инхалаторната терапия с будезонид е ефективна за профилактика на астма при физическо усилие.

5.2 Фармакокинетични свойства

Резорбция

След перорална инхалация с Pulmicort Turbuhaler, максимални плазмени концентрации на будезонид (4,0 nmol/L след доза от 800 µg) се достигат до 30 минути. Максималната плазмена концентрация и площта под кривата плазмена концентрация-време се увеличават линейно с дозата, но са малко (20-30%) повисоки след многократно дозиране (3 седмично лечение) в сравнение с тези след еднократна доза. Белодробната депозиция при здрави доброволци е оценена на $34\% \pm 10\%$ от отмерената доза (средно аритметично \pm SD), докато 22% е отложена в устната кухина, а останалата (приблизително 45% от отмерената доза) е погълната. Инхалираният будезонид бързо се резорбира и максимални плазмени концентрации се достигат до 30 минути след инхалирането. При проучвания е доказано, че средното отлагане на будезонид в белите дробове след инхалиране чрез спрей под налягане е 25-35% от дадената доза. Системната бионзапасност е приблизително 38%.

Разпределение

Будезонид е с обем на разпределение приблизително 3 L/kg. Свързването с плазмените протеини е средно 85-90%.

Метаболизъм

Будезонид е подложен на екстензивен ($\approx 90\%$) метаболизъм при първо преминаване през черния дроб до метаболити с ниска глюокортикоидна активност. Глюокортикоидната активност на основните метаболити 6β -хидроксибудезонид и 16α -хидроксипреднизолон е под 1% от тази на будезонид. Метаболизъмът на будезонид е медиран предимно от CYP3A, подгрупа на цитохром p450. Разпределение и метаболизъм

Свързването с плазмените протеини е приблизително 90%. Обемът на разпределение е приблизително 3 L/kg. Будезонид се подлага на иракен (90%) метаболизъм при първо преминаване през черния дроб до метаболити с ниска глюокортикоидна активност. Глюокортикоидната активност на основните метаболити 6β -хидроксибудезонид и 16α -хидроксипреднизолон е под 1% от тази на будезонид.

Елиминиране



Будезонид се елиминира посредством метаболизиране, което се катализира предимно от ензимите CYP3A4. Метаболитите на будезонид се екскретират предимно чрез бъбреците в урината в непроменена или конюгирана форма. В урината не се открива само незначителни количества непроменен будезонид – се откриват в урината. Будезонид има висок системен клирънс (приблизително 1,2 L/min) при здрави доброволци и времето на полуелимириране от плазмата след интравенозно приложение е средно 2-34 часа.

Линейност

Фармакокинетиката на будезонид е пропорционална на дозата при клинично приложими дози с клинично значение.

Педиатрична популация

Будезонид има системен клирънс приблизително 0,5 L/min при 4-6 годишни деца с астма. Клирънсът на kg телесно тегло при деца е с приблизително 50% по-голям от този при възрастни. Времето на полуелимириране на будезонид след инхалация е приблизително 2,3 часа при деца с астма. То е приблизително същото като при здрави възрастни. При деца с астма лекувани с Pulmicort Turbuhaler (800 µg единократна доза) плазмената концентрация достига С_{max} (4,85 nmol/L) 13,8 минути след инхалиране и след това рязко се понижава; AUC е 10,3 nmol·h/L. Стойността на AUC като цяло е сравнима с тази наблюдавана при възрастни на същата доза, обаче, С_{max} клони към по-високи стойности при деца. Белодробната депозиция при деца (31% от номиналната доза) е подобна на тази отчетена при здрави възрастни (34% от номиналната доза).

Фармакокинетиката на будезонид при пациенти с увредена бъбречная функция е неизвестна. Експозицията на будезонид може да се увеличи при пациенти с чернодробно заболяване.

5.3 Предклинични данни за безопасност

При токсикологични изследвания будезонид е предизвикал само глюкокортикоидни ефекти.

Будезонид не е показал генотоксични ефекти.

При проучвания на репродукцията при животни, кортикостероиди какъвто е будезонид показват индуциране на малформации (палатосхизис, скелетни малформации). Въпреки това тези експериментални резултати изглежда не се отнасят за хора при прилагане на препоръчителните дози.

6. ФАРМАЦЕВТИЧНИ ОСОБЕНОСТИ

6.1 Списък на помощните вещества



Pulmicort Turbuhaler не съдържа помощни вещества

6.2 Несъвместимости

Неприложимо

6.3 Срок на годност

2 години

6.4 Специални мерки при съхранение

Да се съхранява при температура под 30⁰C. Трабва да бъде съхранявано с добре затворено капаче.

6.5 Съдържание на опаковката

Pulmicort Turbuhaler многодозов инхалатор за прах, задействан при вдишване, направен от пластмаса. Всеки инхалатор съдържа 200 дози.

6.6. Инструкции за употреба

Правилната употреба на инхалатора е от съществено значение. Подробни инструкции за употреба може да намерите във всяка опаковка.

7. ПРИТЕЖАТЕЛ НА РАЗРЕШЕНИЕТО ЗА УПОТРЕБА

AstraZeneca AB, S – 151 85 Södertälje, Швеция

8. РЕГИСТРАЦИОНЕН НОМЕР

9800345

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

05.11.1998/08.10.2009

10. ДАТА НА АКТУАЛИЗИРАНЕ НА ТЕКСТА

