

POVZETEK GLAVNIH ZNAČILNOSTI ZDRAVILA

1. IME ZDRAVILA

Foster NEXThaler 100 mikrogramov/6 mikrogramov na vdih, prašek za inhaliranje

2. KAKOVOSTNA IN KOLIČINSKA SESTAVA

En odmerek (količina, sprožena iz vsebnika) 10 mg praška za inhaliranje vsebuje: 100 mikrogramov beklometazondipropionata in 6 mikrogramov formoterolijevega fumarata dihidrata.

To ustreza dostavljenemu odmerku (količini, ki zapusti ustnik) 81,9 mikrogramom beklometazondipropionata in 5,0 mikrogramom formoterolijevega fumarata dihidrata.

Pomožne snovi z znanim učinkom: en odmerek vsebuje 9,9 mg laktoze monohidrata.

Za celoten seznam pomožnih snovi glejte poglavje 6.1.

3. FARMACEVTSKA OBLIKA

prašek za inhaliranje

Večodmerni inhalator vsebuje bel ali skoraj bel prašek.

4. KLINIČNI PODATKI

4.1 Terapevtske indikacije

ASTMA

Zdravilo Foster NEXThaler je indicirano za redno zdravljenje astme, kadar je uporaba kombiniranega zdravila (inhalacijskega kortikosteroida in dolgodelujočega agonista adrenergičnih receptorjev beta₂) primerna:

- pri bolnikih, ki niso ustrezno urejeni z inhalacijskimi kortikosteroidi in inhalacijskimi kratkodelujočim agonistom adrenergičnih receptorjev beta₂, uporabljenim "po potrebi" ali
- pri bolnikih, ki so že ustrezno urejeni z inhalacijskimi kortikosteroidi in dolgodelujočimi agonisti adrenergičnih receptorjev beta₂.

Zdravilo Foster NEXThaler je indicirano pri odraslih bolnikih.

KOPB

Simptomatsko zdravljenje bolnikov s hudo obliko KOPB ($FEV_1 < 50\%$ pričakovane normalne vrednosti) in anamnezo ponavljajočih se poslabšanj, ki imajo kljub rednemu zdravljenju z dolgodelujočimi bronhodilatatorji značilne simptome bolezni.

4.2 Odmerjanje in način uporabe

Zdravilo Foster NEXThaler je namenjeno za inhaliranje.

ASTMA

Zdravilo Foster NEXThaler ni namenjeno za začetno zdravljenje astme. Odmerjanje zdravila Foster NEXThaler je individualno in ga je treba prilagoditi glede na resnost bolezni. To je treba upoštevati tako pri uvedbi zdravljenja s kombiniranim zdravilom kot tudi pri prilagajanju odmerka. Če bolnik potrebuje kombinacijo odmerkov, ki je drugačna od tiste v kombiniranem inhalatorju, je treba predpisati ustrezne odmerke agonistov adrenergičnih receptorjev β_2 in/ali kortikosteroidov v ločenih inhalatorjih.

Zaradi izredno fine porazdelitve delcev v zdravilu Foster NEXThaler, prašek za inhaliranje je pri bolnikih, ki nanj preidejo z zdravila, kjer porazdelitev delcev ni tako fina, potrebna prilagoditev odmerka. Pri prehodu bolnikov s prejšnjih zdravil je treba upoštevati, da je priporočeni celotni dnevni odmerek beklometazondipropionata v obliki zdravila Foster NEXThaler manjši od odmerka trenutno dostopnih zdravil, v katerih beklometazondipropionat ni v obliki izredno majhnih delcev; odmerek je treba prilagoditi potrebam posameznega bolnika. Bolniki, ki na zdravilo Foster NEXThaler, prašek za inhaliranje preidejo z zdravila **Foster**, inhalacijska raztopina pod tlakom, prilagoditve odmerka ne potrebujejo.

Obstajata dva načina zdravljenja:

A. Vzdrževalno zdravljenje: Zdravilo Foster NEXThaler se uporablja za redno vzdrževalno zdravljenje, z ločenim hitrodelujočim bronhodilatatorjem, če je treba.

B. Vzdrževalno in olajševalno zdravljenje: Zdravilo Foster NEXThaler se uporablja za redno vzdrževalno zdravljenje in po potrebi tudi za olajševalno zdravljenje, v kolikor se pojavijo simptomi astme.

A. Vzdrževalno zdravljenje

Bolnikom je treba svetovati, naj imajo hitrodelujoči bronhodilatator vedno pri sebi za primere rešilnega zdravljenja.

Priporočila za odmerjanje pri odraslih, starih 18 let in več

Ena ali dve inhalaciji dvakrat na dan.

Največji dnevni odmerek so štiri inhalacije na dan.

B. Vzdrževalno in olajševalno zdravljenje:

Bolniki uporabljajo dnevni vzdrževalni odmerek zdravila Foster NEXThaler, prav tako pa uporabijo zdravilo Foster NEXThaler po potrebi, v kolikor se pojavijo simptomi astme. Bolnikom je treba svetovati, naj imajo zdravilo Foster NEXThaler vedno pri sebi, za namene olajševalnega zdravljenja.

Zdravilo Foster NEXThaler je za potrebe vzdrževalnega in olajševalnega zdravljenja še posebej primerno za bolnike:

- ki nimajo v zadostni meri urejene astme in potrebujejo olajševalna zdravila,
- ki so imeli v preteklosti poslabšanja astme, zaradi katerih je bilo treba zdravniško posredovanje.

Potreben je skrben nadzor neželenih učinkov, povezanih z odmerjanjem, pri bolnikih, ki pogosto uporabljajo visoke odmerke zdravila Foster NEXThaler za namene olajševalnega zdravljenja.

Priporočila za odmerjanje pri odraslih, starih 18 let ali več:

Priporočeni vzdrževalni odmerek je ena inhalacija dvakrat na dan (ena inhalacija zjutraj in ena zvečer).

Bolniki naj po potrebi uporabijo eno dodatno inhalacijo, če se pojavijo simptomi. V kolikor so simptomi po nekaj minutah še vedno prisotni, naj uporabijo dodatno inhalacijo.

Največji dnevni odmerek je osem inhalacij.

Bolnikom, pri katerih se pogosto dogaja, da morajo vsak dan uporabiti dodatni odmerek, se močno svetuje, da poiščejo zdravniški nasvet. Stanje njihove astme je treba ponovno oceniti in pretehtati možnosti njihovega vzdrževalnega zdravljenja.

Priporočila za odmerjanje pri otrocih in mladostnikih, mlajših od 18 let

Varnost in učinkovitost zdravila Foster NEXThaler pri otrocih in mladostnikih, mlajših od 18 let, nista bili dokazani. Zdravila Foster NEXThaler se zaradi zadržkov v zvezi z varnostjo ne sme uporabljati pri otrocih, starih od 5 do 11 let. Razpoložljivi podatki v tej starostni skupini so povzeti v poglavjih 5.1 in 5.2. Trenutno razpoložljivi klinični podatki za mladostnike, stare od 12 do 17 let, so opisani v poglavju 4.8 in 5.1, vendar priporočil o odmerjanju ni mogoče dati.

Za ohranjanje optimalnega odmerjanja zdravila Foster NEXThaler mora zdravnik bolnika redno spremljati. Odmerjanje se lahko spremeni le na podlagi zdravniškega nasveta. Odmerek je treba titrirati do najmanjšega odmerka, ki še učinkovito obvladuje simptome. Če simptome obvladuje najmanjši priporočeni odmerek, naslednji korak lahko vključuje samo inhalacijski kortikosteroid.

Bolnikom je treba svetovati, da morajo zdravilo Foster NEXThaler uporabljati vsak dan, tudi če nimajo simptomov.

KOPB

Priporočila za odmerjanje pri odraslih, starih 18 let ali več

Dve inhalaciji dvakrat na dan.

Posebne skupine bolnikov

Pri starejših bolnikih odmerka ni treba prilagoditi.

Podatkov o uporabi zdravila Foster NEXThaler pri bolnikih z okvaro jeter ali ledvic ni (glejte poglavje 5.2).

Način uporabe

Inhalator NEXThaler je z vdihom sprožen inhalator. Ugotovljeno je, da lahko bolniki z zmerno in hudo astmo in bolniki s KOPB ustvarijo zadosten inspiratorni pretok, da sprožijo sprostitvev odmerka iz inhalatorja NEXThaler (glejte poglavje 5.1). Dostava zdravila Foster NEXThaler iz inhalatorja Nexthaler je neodvisna od inspiratornega pretoka, glede na območje inspiratornih pretokov, ki jih ta skupina bolnikov lahko doseže skozi inhalator.

Pravilna uporaba inhalatorja NEXThaler je nujna za uspešno zdravljenje. Bolniku je treba svetovati, naj natančno prebere Navodilo za uporabo in upošteva vse smernice za uporabo navedene v tem navodilu. V pomoč zdravniku, ki predpiše zdravilo, so ta navodila navedena spodaj.

Število odmerkov, prikazano v okencu na ohišju, se po zaprtju pokrovčka ne zmanjša, če bolnik ni vdihnil skozi inhalator.

Bolniku je treba naročiti, naj pokrovček inhalatorja odpre le, kadar je treba. V primeru, da inhalator odpre, a zdravila ne inhalira in pokrovček zapre, se odmerek vrne v rezervar za prašek v inhalatorju; bolnik lahko varno inhalira naslednji odmerek.

Bolnik si mora po inhalaciji usta splakniti z vodo, vodo grgrati ali si umiti zobe (glejte poglavje 4.4).

NAVODILA ZA UPORABO INHALATORJA NEXTHALER

Zdravilo Foster NEXThaler 100 mikrogramov/6 mikrogramov na vdih, prašek za inhaliranje je na voljo v dveh različnih pakiranjih, glede na število inhalacij:

- inhalator s 120 inhalacijami
- inhalator s 180 inhalacijami

A. Vsebina pakiranja

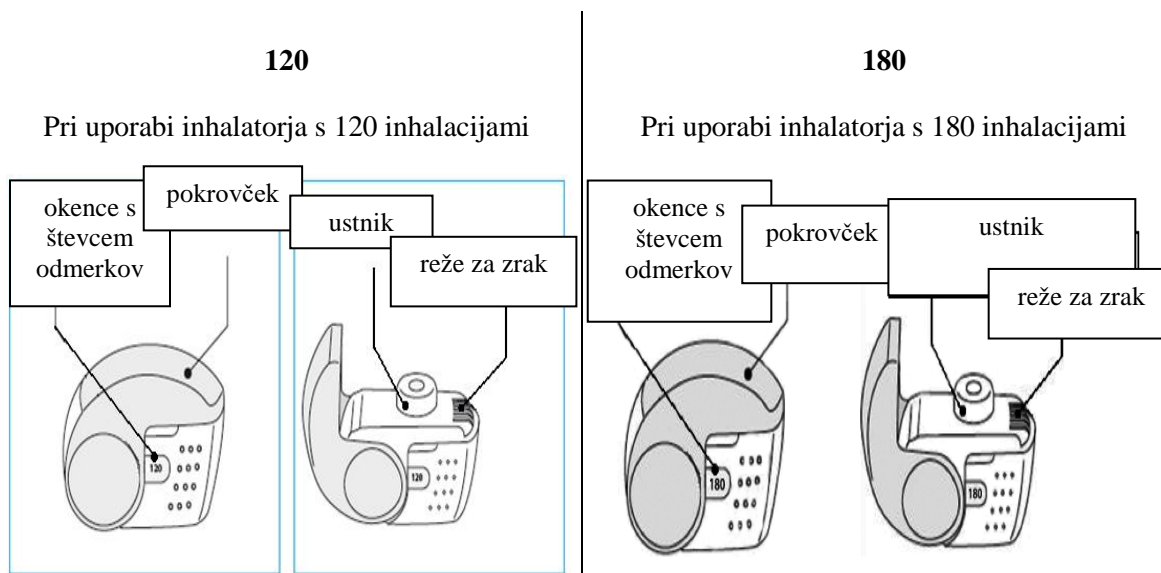
Za informacije o vsebini pakiranja glejte poglavje 6.5.

Če vsebina pakiranja ne ustreza, opisani v poglavju 6.5, vrnite inhalator osebi, ki vam ga je izdala, in vzemite novega.

B. Splošna opozorila in previdnostni ukrepi

- **Ne vzemite** inhalatorja iz mošnjička (folijskega pakiranja), če ga ne nameravate uporabiti takoj.
- Inhalator uporabljajte le tako, kot je navedeno.
- Pokrovček naj ostane zaprt, dokler ni čas, da uporabite naslednji odmerek zdravila.
- Ko inhalatorja ne uporabljate, naj bo shranjen na čistem in suhem mestu.
- **Ne poskušajte** inhalatorja NEXThaler iz kakršnega koli razloga razstaviti.

C. Glavni deli inhalatorja NEXThaler



Uporaba odmerka iz inhalatorja NEXThaler obsega le tri preproste korake: odprite, vdihnite, zaprite.

D. Preden uporabite nov inhalator NEXThaler

1. Odprite mošnjiček in iz njega vzemite inhalator.

- **Ne uporabite** inhalatorja, če mošnjiček ni zapečaten ali če je poškodovan – vrnite ga osebi, ki vam ga je izdala, in vzemite novega.
- Na za to označeno mesto na škatli, si zapišite datum odprtja mošnjička.

2. Inhalator preglejte.

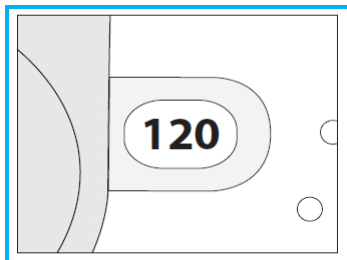
- Če je inhalator videti počen ali poškodovan, ga vrnite osebi, ki vam ga je izdala, in vzemite novega.

3. Preverite okence s števcem odmerkov. Če je inhalator povsem nov, boste v okencu števca odmerkov videli številko "120" ali "180".

- **Ne uporabite** novega inhalatorja, če je številka manjša od "120" ali "180" – vrnite ga osebi, ki vam ga je izdala, in vzemite novega.

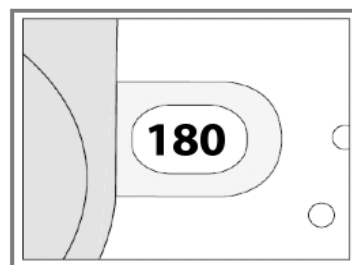
120

Pri uporabi inhalatorja s 120 inhalacijami



180

Pri uporabi inhalatorja s 180 inhalacijami



E. Kako uporabljati inhalator NEXThaler

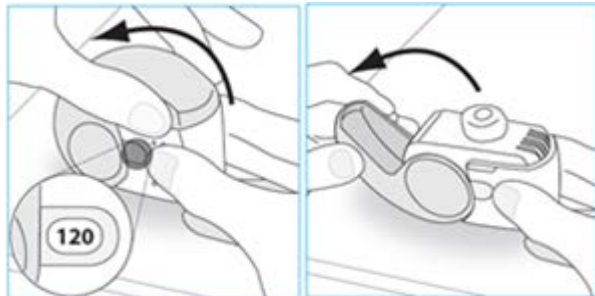
- V kolikor niste prepričani, da dobivate odmerke pravilno, se posvetujte s farmacevtom ali zdravnikom.
- V kolikor niste prepričani, da se je števec odmerkov premaknil številko nižje po opravljeni eni inhalaciji, počakajte do naslednjega odmerka in ga uporabite normalno. Ne jemljite dodatnega odmerka.

E.1. Odprite

- 1. Inhalator trdno držite v pokončnem položaju.**
- 2. Preverite število preostalih odmerkov: katera koli številka od "1" do "120" ali "180" pomeni, da so v inhalatorju še odmerki.**
 - Če okence s števcem odmerkov kaže "0", v inhalatorju ni več nobenega odmerka. Inhalator zavržite in si priskrbite novega.
- 3. Povsem odprite pokrovček.**

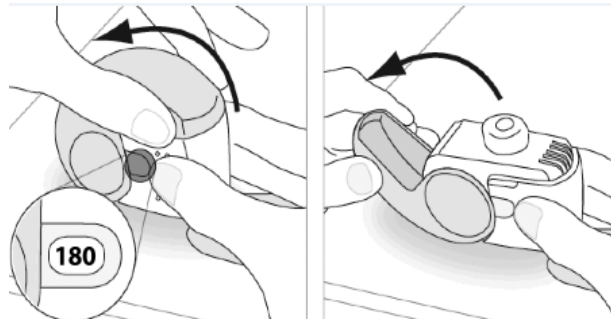
120

Pri uporabi inhalatorja z 120 inhalacijami



180

Pri uporabi inhalatorja z 180 inhalacijami



4. Preden vdihnete, izdihnite tako globoko, kolikor zmorete brez neprijetnega občutka.

- Ne izdihnite v inhalator.

E.2. Vdihnite

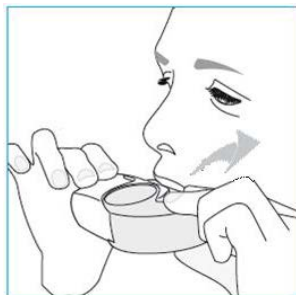
Če je le mogoče med vdihavanjem stojte ali vzravnano sedite.

1. Dvignite inhalator do ust in ustnik objemite z ustnicami.

- Ne prekrijte rež za zrak, medtem ko držite inhalator.
- Ne izdihnite skozi reže za zrak.

2. Hitro in globoko vdihnite skozi usta.

- Med vdihovanjem odmerka lahko zaznate okus.
- Med vdihovanjem odmerka lahko zaslišite ali začutite klik.
- Ne vdihnite skozi nos.
- Med vdihovanjem **ne odmaknite** inhalatorja od ustnic.



3. Vzemite inhalator iz ust.

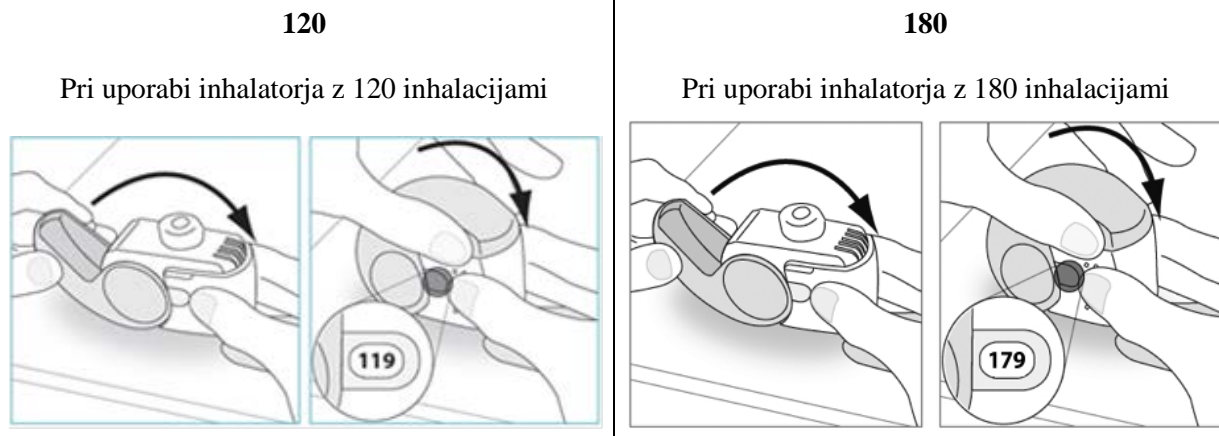
4. Zadržite dih za 5 do 10 sekund oz. tako dolgo, kolikor zmorete, da vam še ni neprijetno.

5. Počasi izdihnite.

- Ne **izdihnite** v inhalator.

E.3. Zaprite

1. Vrnite inhalator nazaj v pokončni položaj in do konca zaprite pokrovček.
2. Preverite, da se je številka na števcu odmerkov zmanjšala za ena.



3. Če morate vzeti še en odmerek, ponovite korake od E.1 do E.3.

F. Čiščenje

- Navadno inhalatorja ni treba čistiti.
- Če je treba, lahko inhalator po uporabi očistite s suho krpico ali robcem.
 - Inhalatorja **ne čistite** z vodo ali drugimi tekočinami. Ostane naj suh.

G. Shranjevanje in odstranjevanje

Za informacije o pogojih shranjevanja in odstranjevanju zdravila, glejte poglavje 6.4 in 6.6.

4.3 Kontraindikacije

Preobčutljivost na beklometazondipropionat, formoterolijev fumarat dihidrat ali katero koli pomožno snov, navedeno v poglavju 6.1.

4.4 Posebna opozorila in previdnostni ukrepi

V primeru prenehanja zdravljenja je odmerek priporočljivo zmanjšati postopoma; zdravljenje naj se ne konča nenadoma.

Obvladovanje astme mora praviloma potekati stopenjsko; bolnikov odziv je treba spremljati klinično in s preiskavami pljučne funkcije.

Če bolnik ugotovi, da zdravljenje ni učinkovito, mora poiskati zdravniško pomoč. Povečanje uporabe "rešilnih" bronhodilatatorjev kaže na slabšanje osnovne bolezni in zahteva ponovno oceno zdravljenja astme. Nenadno in napredujoče slabšanje urejenosti astme je lahko smrtno nevarno, bolnik mora nujno poiskati zdravniško pomoč. Upoštevati je treba možnost povečanja odmerjanja inhalacijskih ali peroralnih kortikosteroidov ali uvedbo antibiotičnega zdravljenja, če obstaja sum na okužbo.

Zdravila Foster NEXThaler se ne sme uvesti bolnikom med poslabšanjem, v primeru znatnega poslabšanja ali akutnega poslabšanja astme. Med zdravljenjem z zdravilom Foster NEXThaler se lahko pojavijo resni, z astmo povezani neželeni učinki in poslabšanja. Bolnikom je treba svetovati, naj zdravljenje nadaljujejo tudi v primeru, če simptomi astme niso pod nadzorom ali se po uvedbi zdravila Foster NEXThaler poslabšajo, a naj hkrati poiščejo zdravniško pomoč.

Tako kot pri zdravljenju z drugimi inhalacijskimi zdravili se lahko po uporabi zdravila Foster NEXThaler pojavi paradoksn bronhospazem s takojšnjim poslabšanjem piskajočega dihanja, kašlja in kratke sape. To stanje je treba nemudoma zdraviti s hitro delujočim inhalacijskim bronhodilatatorjem. Uporabo zdravila Foster NEXThaler je treba takoj prekiniti, bolnika pregledati in uvesti drugo zdravljenje, če je treba.

Zdravilo Foster NEXThaler ni namenjeno za začetno obvladovanje astme.

Bolnikom je treba svetovati, da morajo imeti za zdravljenje akutnih napadov astme vedno pri sebi kratkodelujoči bronhodilatator. Lahko imajo zdravilo Foster NEXThaler (za bolnike, ki uporabljajo zdravilo Foster NEXThaler za vzdrževalno in olajševalno zdravljenje), lahko pa ločen hitro delujoči bronhodilatator (za bolnike, ki zdravilo Foster NEXThaler uporabljajo samo za vzdrževalno terapijo).

Bolnike je treba opozoriti, da morajo zdravilo Foster NEXThaler uporabljati vsak dan, kot je predpisano, tudi če nimajo simptomov. Inhalacije zdravila Foster NEXThaler za olajševanje je treba uporabiti, če se pojavijo simptomi astme, niso pa namenjene za redno profilaktično uporabo, npr. pred športno aktivnostjo. Za te namene je treba razmisliti o uvedbi ločenega hitro delujočega bronhodilatatorja.

Ko so simptomi astme nadzorovani, je treba razmisliti o postopnem zmanjševanju odmerka zdravila Foster NEXThaler. Pomembno je, da bolnike med zmanjševanjem odmerka redno spremljate. Uporabljati je treba najmanjši še učinkovit odmerek zdravila Foster NEXThaler (glejte poglavje 4.2).

Pljučnica pri bolnikih s KOPB

Pri bolnikih s KOPB, ki so prejeli inhalacijske kortikosteroide, so opazili večjo pojavnost pljučnice, tudi pljučnice, ki je zahtevala sprejem v bolnišnico. Obstajajo določeni dokazi, da se tveganje za pljučnico povečuje s povečevanjem odmerka steroida, vendar to ni bilo dokončno dokazano v vseh študijah.

Ni dokončnih kliničnih dokazov, da se stopnja tveganja za pljučnico znotraj skupine inhalacijskih kortikosteroidnih zdravil razlikuje.

Zdravniki morajo biti pri bolnikih s KOPB pozorni na morebiten pojav pljučnice, kajti klinične značilnosti takšne okužbe se prekrivajo s simptomi poslabšanj KOPB.

Med dejavniki tveganja za pljučnico pri bolnikih s KOPB so trenutno kajenje, višja starost, nizek indeks telesne mase (ITM) in huda oblika KOPB.

Pri vseh inhalacijskih kortikosteroidih se lahko pojavijo sistemski učinki, zlasti ob dolgotrajni uporabi velikih odmerkov. Ti učinki so veliko manj verjetni med uporabo inhalacijskih kortikosteroidov kot med uporabo peroralnih kortikosteroidov. Med možnimi sistemskimi učinki so: Cushingov sindrom in

z njim povezane značilnosti, supresija nadledvičnih žlez, zaviranje rasti pri otrocih in mladostnikih, zmanjšanje mineralne gostote kosti, katarakta, glavkom ter redkeje vrsta psiholoških in vedenjskih učinkov vključno s psihomotorično hiperaktivnostjo, motnjami spanja, anksioznostjo, depresijo ali agresijo (zlasti pri otrocih). Pomembno je, da se odmerek inhalacijskega kortikosteroida titrira do najmanjšega odmerka, ki še zagotavlja učinkovit nadzor astme.

Dolgotrajno zdravljenje z velikimi odmerki inhalacijskih kortikosteroidov lahko povzroči supresijo nadledvičnih žlez in povzroči akutno adrenalno krizo. Posebej ogroženi so lahko otroci, mlajši od 16 let, ki inhalirajo odmerke beklometazondipropionata, večje od priporočenih. Med dejavniki, ki lahko sprožijo akutno adrenalno krizo, so poškodbe, operacije, okužbe in vsako hitro zmanjšanje odmerka. Simptomi so običajno nejasni - med njimi so lahko anoreksija, bolečine v trebuhu, zmanjšanje telesne mase, utrujenost, glavobol, navzea, bruhanje, hipotenzija, motnje zavesti, hipoglikemija in konvulzije. Med obdobji stresa ali ob načrtovanem kirurškem posegu bo morda potrebna dodatna zaščita s sistemskimi kortikosteroidi.

Bolnike, ki s peroralnih kortikosteroidov preidejo na inhalacijske, lahko še dolgo ogroža zmanjšanje adrenalne rezerve. Ogroženi so lahko tudi bolniki, ki so v preteklosti potrebovali velike odmerke nujnega zdravljenja s kortikosteroidi ali so dolgo časa dobivali velike odmerke inhalacijskih kortikosteroidov. V nujnih primerih in v elektivnih okoliščinah, v katerih je verjeten stres, je vedno treba upoštevati možnost rezidualne okvare in poskrbeti za ustrezno zdravljenje s kortikosteroidi. Zaradi izrazitosti adrenalne prizadetosti utegne biti pred elektivnimi postopki potreben posvet s specialistom.

Zdravilo Foster NEXThaler je treba uporabljati previdno pri bolnikih z aktivno ali mirujočo pljučno tuberkulozo ter glivičnimi ali virusnimi okužbami dihal.

Zdravilo Foster NEXThaler je treba uporabljati previdno (to lahko vključuje spremljanje) pri bolnikih z motnjami srčnega ritma, zlasti z atrioventrikularnim blokom tretje stopnje ali tahiaritmijami, idiopatsko subvalvularno aortno stenozo, hipertrofično obstruktivno kardiomiopatijo, ishemično boleznijo srca, hudim srčnim popuščanjem, hudo arterijsko hipertenzijo ali anevrizmo.

Previdnost je potrebna tudi pri zdravljenju bolnikov z znanim ali domnevnim podaljšanjem intervala QTc, bodisi prirojenim ali povzročenim z zdravili (QTc > 0,44 sekunde). Formoterol sam lahko podaljša interval QTc.

Zdravilo Foster NEXThaler je treba uporabljati previdno tudi pri bolnikih s tirotoksikozo, s sladkorno boleznijo, s feokromocitomom in z nezdravljeno hipokaliemijo.

Zdravljenje z agonistom adrenergičnih receptorjev beta₂ lahko povzroči potencialno resno hipokaliemijo. Posebna previdnost je priporočljiva pri hudi astmi, ker lahko hipoksija stopnjuje ta učinek. Hipokaliemijo lahko stopnjuje tudi sočasno zdravljenje z drugimi zdravili, ki lahko povzročijo hipokaliemijo, npr. s ksantinskimi derivati, steroidi in diuretiki (glejte poglavje 4.5). Previdnost je prav tako priporočljiva pri nestabilni astmi, pri kateri lahko bolnik uporablja številne "rešilne" bronhodilatatorje. V takšnih okoliščinah je priporočljivo spremljati koncentracijo kalija v serumu.

Inhaliranje formoterola lahko zviša koncentracijo glukoze v krvi. Zato je treba bolnikom s sladkorno boleznijo natančno spremljati vrednost glukoze v krvi.

Če je predvidena anestezija s halogeniranimi anestetiki, je treba poskrbeti, da bolnik zdravila Foster NEXThaler ne dobi vsaj 12 ur pred začetkom anestezije, ker obstaja tveganje za motnje srčnega ritma.

Bolnikom je treba svetovati, da naj po inhalaciji predpisanega odmerka usta splaknejo ali grgrajo vodo ali si umijejo zobe. Tako bo tveganje za orofaringealne glivične okužbe in hripavost manjše.

Zdravilo vsebuje laktozo, ki vsebuje majhno količino mlečnih beljakovin, ki lahko povzročijo alergijske reakcije. Bolniki z redko dedno intoleranco za galaktozo, odsotnostjo encima laktaze ali malabsorbcijo glukoze/galaktoze ne smejo jemati tega zdravila.

Motnje vida

Uporaba sistemskih ali topikalnih kortikosteroidov lahko povzroči motnje vida. Bolnike, ki imajo simptome, kot so zamegljen vid ali druge motnje vida, je priporočljivo napotiti k oftalmologu, da se ugotovi razloge teh motenj. Razlogi lahko vključujejo katarakto, glavkom ali redke bolezni, kot je centralna serozna horioretinopatija (CSCR), o katerih so poročali po uporabi sistemskih ali topikalnih kortikosteroidov.

4.5 Medsebojno delovanje z drugimi zdravili in druge oblike interakcij

Farmakokinetično medsebojno delovanje

Beklometazondipropionat se zelo hitro presnovi z esterazami.

Presnova beklometazona je manj odvisna od CYP3A kot presnova nekaterih drugih kortikosteroidov, medsebojna delovanja na splošno niso verjetna. Vendar pa ni mogoče izključiti možnosti sistemskih učinkov pri sočasni uporabi močnih zaviralcev CYP3A (npr. ritonavirja, kobicistata), zato se pri uporabi tovrstnih učinkovin priporočata previdnost in ustrezno spremljanje.

Farmakodinamsko medsebojno delovanje

Pri bolnikih z astmo se izogibajte uporabi antagonistov adrenergičnih receptorjev beta (vključno s kapljicami za oko). Če zaradi nujnih razlogov uporabite antagoniste adrenergičnih receptorjev beta, se bo učinek formoterola zmanjšal ali ga sploh ne bo.

Sočasna uporaba drugih zdravil, ki vsebujejo beta-adrenergične, ima lahko aditiven učinek, zato je potrebna previdnost, če hkrati s formoterolom predpišete teofilin ali druga beta-adrenergična zdravila.

Sočasno zdravljenje s kinidinom, dizopiramidom, prokainamidom, fenotiazini, določenimi antihistaminiki (npr. terfenadinom), zaviralci monoamino oksidaze in tricikličnimi antidepresivi lahko podaljša interval QTc in poveča tveganje za ventrikularne motnje srčnega ritma.

Poleg tega lahko L-dopa, L-tiroksin, oksitocin in alkohol poslabšajo toleranco srca za simpatikomimetike beta₂.

Sočasno zdravljenje z zaviralci monoamino oksidaze, vključno z zdravili, ki imajo podobne lastnosti kot furazolidon in prokarbazin, lahko sproži hipertenzivne reakcije.

Pri bolnikih, ki sočasno dobivajo anestezijo s halogeniranimi ogljikovodiki, je povečano tveganje za nastanek motenj srčnega ritma.

Sočasno zdravljenje s ksantinskimi derivati, steroidi ali diuretiki lahko poveča možni hipokaliemični učinek agonistov adrenergičnih receptorjev beta₂ (glejte poglavje 4.4). Pri bolnikih, zdravljenih z digitalisovimi glikozidi, lahko hipokaliemija poveča nagnjenost k motnjam srčnega ritma.

4.6 Plodnost, nosečnost in dojenje

Plodnost

Podatkov pri človeku ni. V živalskih študijah na podganah so bili veliki odmerki beklometazonpropionata v kombinaciji povezani z manjšo plodnostjo samic in z embriotoksičnostjo (glejte poglavje 5.3).

Nosečnost

Zadostnih podatkov o uporabi zdravila Foster NEXThaler pri nosečnicah ni. Študije s kombinacijo beklometazondipropionata in formoterola na živalih so po visoki sistemski izpostavljenosti pokazale toksične učinke na sposobnost razmnoževanja in plod (glejte poglavje 5.3). Veliki odmerki kortikosteroidov pri brejih živalih povzročajo nepravilnosti v razvoju ploda vključno z palatoshizo in intrauterinim zaostankom v rasti. Zaradi tokolitičnega delovanja simpatikomimetikov beta₂ je potrebna posebna previdnost v času do poroda. Formoterola naj ne bi uporabljali med nosečnostjo, še zlasti ne na koncu nosečnosti ali med porodom, razen če ni nobene druge (varnejše) uveljavljene možnosti.

Uporaba zdravila Foster NEXThaler pride med nosečnostjo v poštev le, če pričakovane koristi odtehtajo možna tveganja.

Dojenje

Ustreznih kliničnih podatkov o uporabi zdravila Foster NEXThaler med obdobjem dojenja pri človeku ni.

Čeprav ni podatkov iz poskusov na živalih, se lahko sklepa, da se beklometazondipropionat tako kot drugi kortikosteroidi izloča v mleko.

Ni znano, ali formoterol pri človeku prehaja v materino mleko, našli pa so ga v mleku doječih živali.

Uporaba zdravila Foster NEXThaler pri doječih ženskah pride v poštev le, če pričakovane koristi odtehtajo možna tveganja. V takem primeru se je treba odločiti med prenehanjem dojenja in prenehanjem/prekinitvijo zdravljenja z zdravilom Foster NEXThaler, pri čemer je treba pretehtati prednosti dojenja za otroka in prednosti zdravljenja za mater.

4.7 Vpliv na sposobnost vožnje in upravljanja strojev

Zdravilo Foster NEXThaler nima vpliva ali ima zanemarljiv vpliv na sposobnost vožnje in upravljanja strojev.

4.8 Neželeni učinki

Najpogostejši neželeni učinek je tremor. V 12-tedenskem kliničnem preskušanju zdravila Foster NEXThaler so tremor opazili samo med shemo zdravljenja z največjim odmerkom (dve inhalaciji dvakrat na dan); najpogosteje se je pojavil na začetku zdravljenja in je bil blag. Zaradi tremorja niso iz preskušanja umaknili nobenega bolnika.

Izkušnje iz kliničnih preskušanj pri bolnikih z astmo

Varnost zdravila Foster NEXThaler so ocenili v z učinkovino in placebo kontroliranih kliničnih preskušanjih; v teh preskušanjih je bilo zdravih izpostavljenih 719 bolnikov, starih 12 let ali več, ki so imeli različno hudo obliko astme. Incidenca neželenih učinkov v spodnji preglednici se nanaša na bolnike z astmo, stare 12 let ali več; temelji na izsledkih o varnosti iz dveh ključnih kliničnih preskušanj, v katerih so zdravilo Foster NEXThaler v obdobju od 8 do 12 tednov uporabljali v odmerkih, priporočenih v tem Povzetku glavnih značilnosti zdravila. V kliničnih preskušanjih z

zdravilom Foster NEXThaler niso opažali psihiatričnih motenj, ki pa so v preglednico vključene kot možni učinek skupine inhalacijskih kortikosteroidov.

Neželeni učinki, povezani z beklometazondipropionatom in formoterolom, uporabljenima v fiksni kombinaciji zdravila Foster NEXThaler, so navedeni spodaj po organskih sistemih. Pogostnosti so opredeljene, kot sledi: zelo pogosti ($\geq 1/10$), pogosti ($\geq 1/100$ do $< 1/10$), občasni ($\geq 1/1.000$ do $< 1/100$), redki ($\geq 1/10.000$ do $< 1/1.000$), zelo redki ($< 1/10.000$) in neznana (pogostnosti ni mogoče oceniti iz razpoložljivih podatkov).

Organski sistem	Neželeni učinek	Pogostnost
Infekcijske in parazitske bolezni	nazofaringitis	občasni
	kandidoza ust	občasni
	pljučnica (pri bolnikih s KOPB)	pogosti
Presnovne in prehranske motnje	hipertrigliceridemija	občasni
Psihiatrične motnje	psihomotorična hiperaktivnost, motnje spanja, anksioznost, depresija, agresija, vedenjske spremembe (zlasti pri otrocih)	neznana
Očesne bolezni	zamegljen vid (glejte poglavje 4.4)	neznana
Bolezni živčevja	tremor	pogosti
	glavobol	občasni
Srčne bolezni	tahikardija	občasni
	sinusna bradikardija	občasni
	angina pektoris	občasni
	ishemija miokarda	občasni
Bolezni dihal, prsnega koša in mediastinalnega	draženje žrela, poslabšanje astme	občasni
	dispneja	občasni

prostora	orofaringealna bolečina	občasni
	disfonija	občasni
	kašelj	občasni
Bolezni prebavil	navzea	občasni
Splošne težave in spremembe na mestu aplikacije	utrujenost	občasni
	razdražljivost	občasni
Preiskave	podaljšanje intervala QTc	občasni
	znižanje vrednosti prostega kortizola v urinu	občasni
	znižanje vrednosti kortizola v krvi	občasni
	zvišanje vrednosti kalija v krvi	občasni
	zvišanje vrednosti glukoze v krvi	občasni
	slaba progresija zobca R na elektrokardiogramu	občasni

Med opaženimi neželenimi učinki so tipično s formoterolom povezani: tremor, glavobol, tahikardija, sinusna bradikardija, angina pektoris, ishemija miokarda in podaljšanje intervala QTc.

Neželeni učinki, tipično povezani z beklometazondipropionatom, so: nazofaringitis, kandidoza ust, disfonija, draženje žrela, razdražljivost, znižanje vrednosti prostega kortizola v urinu, znižanje vrednosti kortizola v krvi, zvišanje vrednosti glukoze v krvi.

Dodatni neželeni učinki, ki jih sicer niso opazili med klinično uporabo zdravila Foster NEXThaler, a so tipično povezani z inhalacijsko uporabo beklometazondipropionata, so druge glivične okužbe ust in pljučnica. Občasno so bile med zdravljenjem z inhalacijskimi kortikosteroidi opisane motnje okužanja.

Za ukrepe za zmanjšanje pojavljanja glivičnih okužb ust, kandidoze ust in disfonije glejte poglavje 4.4..

Pojavijo se lahko sistemski učinki inhalacijskih kortikosteroidov (npr. beklometazondipropionata), zlasti če so ti uporabljani dolgo časa in v velikih odmerkih. Med takšnimi so lahko Cushingov sindrom in z njim povezane značilnosti, supresija nadledvičnih žlez, zmanjšanje mineralne gostote kosti, zaviranje rasti pri otrocih in mladostnikih, katarakta in glavkom (glejte tudi poglavje 4.4).

Dodatni neželeni učinki, ki jih sicer niso opazili med klinično uporabo terapevtskih odmerkov zdravila Foster NEXThaler, a so tipično povezani z uporabo agonistov adrenergičnih receptorjev beta₂, kakršen je formoterol, so palpitacije, atrijska fibrilacija, ventrikularne ekstrasistole, tahiaritmija, potencialno resna hipokaliemija in zvišanje/znižanje krvnega tlaka. Občasno so bili med zdravljenjem z inhalacijskim formoterolom opisani nespečnost, omotica, nemir in anksioznost. Formoterol lahko povzroči tudi mišične krče in mialgijo.

Pojavijo se lahko tudi preobčutljivostne reakcije, med njimi so osip, urtikarija, srbenje, eritem in edem oči, obraza, ustnic in žrela (angioedem).

Tako kot pri drugih inhalacijskih zdravilih se lahko tudi po uporabi tega zdravila pojavi paradoksen bronhospazem s takojšnjim poslabšanjem piskajočega dihanja, kašlja in kratke sape (glejte poglavje 4.4).

Pediatrična populacija

Razpoložljivi farmakokinetični podatki ne potrjujejo varnosti zdravila Foster NEXThaler pri otrocih, starih od 5 do 11 let. Kliničnih informacij pri mladostnikih, starih od 12 do 17 let, je malo (glejte poglavja 4.2, 5.1 in 5.2). V 12-tedenskem randomiziranem kliničnem preskušanju pri odraslih in mladostnikih je 162 mladostnikov, starih od 12 do 17 let, z zmerno do hudo astmo prejemale zdravilo Foster NEXThaler ali ustrezno obliko inhalacijske raztopine pod tlakom, eno ali dve inhalaciji dvakrat na dan; pogostnost, vrsta in resnosti neželenih učinkov se pri mladostnikih niso razlikovale od tistih pri odraslih.

Poročanje o domnevnih neželenih učinkih

Poročanje o domnevnih neželenih učinkih zdravila po izdaji dovoljenja za promet je pomembno. Omogoča namreč stalno spremljanje razmerja med koristmi in tveganji zdravila. Od zdravstvenih delavcev se zahteva, da poročajo o katerem koli domnevnem neželenem učinku zdravila na Javno agencijo Republike Slovenije za zdravila in medicinske pripomočke

Sektor za farmakovigilanco

Nacionalni center za farmakovigilanco

Slovenčeva ulica 22

SI-1000 Ljubljana

Tel: +386 (0) 8 2000 500

Faks: +386 (0) 8 2000 510

e-pošta: h-farmakovigilanca@jazmp.si

spletna stran: www.jazmp.si

4.9 Preveliko odmerjanje

Največji priporočeni odmerek zdravila Foster NEXThaler za enkratno uporabo je dve inhalaciji. Pri bolnikih z astmo so bile proučene štiri kumulativne inhalacije zdravila Foster NEXThaler (skupaj 400 mikrogramov beklometazondipropionata in 24 mikrogramov formoterola v enem odmerku). Kumulativno zdravljenje ni povzročilo nenormalnih, klinično pomembnih učinkov na vitalne znake; prav tako ni bilo opaženih resnih ali hudih neželenih učinkov (glejte tudi poglavje 4.8).

Pri bolnikih z astmo so bili proučeni inhalirani odmerki inhalacijske raztopine pod tlakom do dvanajst kumulativnih sprožitvev (skupaj 1.200 mikrogramov beklometazondipropionata in 72 mikrogramov formoterola). Kumulativno zdravljenje ni povzročilo nenormalnih učinkov na vitalne znake, prav tako ni bilo opaženih resnih ali hudih neželenih učinkov (glejte tudi poglavje 4.8).

Čezmerni odmerki formoterola lahko povzročijo učinke, značilne za agoniste adrenergičnih receptorjev beta₂: navzeo, bruhanje, glavobol, tremor, somnolenco, palpitacije, tahikardijo, ventrikularne motnje srčnega ritma, podaljšanje intervala QTc, metabolično acidozo, hipokaliemijo, hiperglikemijo.

V primeru prevelikega odmerjanja formoterola je indicirano podporno in simptomatsko zdravljenje. V resnih primerih je potrebna hospitalizacija. V poštev pride uporaba kardioselektivnih antagonistov adrenergičnih receptorjev beta, ki pa mora biti skrajno previdna, ker lahko antagonisti adrenergičnih receptorjev beta sprožijo bronhospazem. Spremljati je treba koncentracijo kalija v serumu.

Akutno vdihavanje beklometazondipropionata v odmerkih, ki presegajo priporočene, lahko privede do prehodne supresije nadledvičnih žlez. To ne zahteva nujnega ukrepanja, ker se delovanje nadledvičnih žlez v nekaj dneh popravi, kar je potrjeno z meritvami kortizola v plazmi. Zdravljenje je treba pri teh bolnikih nadaljevati v odmerku, ki zadošča za obvladovanje astme.

Kronično preveliko odmerjanje beklometazondipropionata povzroči tveganje za supresijo nadledvičnih žlez (glejte poglavje 4.4). Potrebno utegne biti spremljanje adrenalne rezerve. Zdravljenje je treba nadaljevati v odmerku, ki zadošča za obvladovanje astme.

Enkratni supraterepevtski odmerki do 800 mikrogramov beklometazondipropionata in 48 mikrogramov formoterola, uporabljeni z zdravilom Foster NEXThaler, so običajno varni in se dobro prenašajo.

5. FARMAKOLOŠKE LASTNOSTI

5.1 Farmakodinamične lastnosti

Farmakoterapevtska skupina: inhalacijski adrenergiki, adrenergiki v kombinaciji s kortikosteroidi ali drugimi učinkovinami razen antiholinergikov.

Oznaka ATC: R03AK08

Mehanizmi delovanja in farmakodinamični učinki

Zdravilo Foster NEXThaler vsebuje beklometazondipropionat in formoterol v obliki suhega praška, iz katerega nastane aerosol z izredno majhnimi delci s povprečnim masnim aerodinamičnim premerom (MMAD – “*mass median aerodynamic diameter*”) od 1,4 do 1,5 mikrometrov in soodlaganjem obeh učinkovin. Delci aerosola zdravila Foster NEXThaler so v povprečju precej manjši od delcev, ki jih dostavijo formulacije, v katerih velikost delcev ni tako majhna.

Študija z radioaktivno označenim zdravilom je pri odraslih z astmo pokazala, da se velik delež (ocenjeni delež: 42 % nominalnega odmerka) zdravila odloži v pljučih, odlaganje pa je po dihalnih poteh homogeno. Te značilnosti dostave podpirajo uporabo majhnega odmerka kortikosteroida z okrepljenimi lokalnimi farmakodinamičnimi učinki, za katere je bilo ugotovljeno, da so enakovredni ustreznim raztopini za inhaliranje pod tlakom (glejte *Klinične izkušnje*).

Učinkovini zdravila Foster NEXThaler imata različen način delovanja. Tako kot pri drugih kombinacijah inhalacijskih kortikosteroidov in agonistov adrenergičnih receptorjev beta₂ so tudi pri tem zdravilu vidni aditivni učinki, kar zadeva zmanjšanje poslabšanj astme.

Beklometazondipropionat

V priporočenih odmerkih beklometazondipropionat v obliki inhalacije deluje v pljučih glukokortikoidno protivnetno; tako zmanjša simptome in poslabšanja astme z manj neželenimi učinki, kot sistemsko uporabljen kortikosteroid.

Formoterol

Formoterol je selektiven agonist adrenergičnih receptorjev beta₂, ki pri bolnikih z reverzibilno obstrukcijo dihal sprošča bronhialno gladko mišičje. Bronhodilatacijski učinek se pojavi hitro, od 1 minute do 3 minut po inhalaciji, in traja 12 ur po uporabi odmerka.

Klinične izkušnje

Učinkovitost obeh učinkovin zdravila Foster NEXThaler, prašek za inhaliranje so ocenili v treh ločenih študijah pri bolnikih z zmerno do hudo persistentno astmo v primerjavi s 100 mikrogrami/6 mikrogrami inhalacijske raztopine pod tlakom. V celoti je pričakovana učinkovitost obeh inhalatorjev v klinični praksi enakovredna tako z eno kot z dvema inhalacijama dvakrat na dan.

V prvi študiji je bil primarni cilj ocena učinkovitosti inhalacijske kortikosteroidne učinkovine, merjene glede na bronhodilatacijo (FEV₁ pred odmerkom). Klinično pomembno izboljšanje FEV₁ pred odmerkom so na koncu 3-mesečnega obdobja zdravljenja v primerjavi z vrednostmi na začetku študije zabeležili pri 696 bolnikih z zmerno do hudo simptomatsko astmo z eno inhalacijo dvakrat na dan in dvema inhalacijama dvakrat na dan pri obeh oblikah. Ugotovili so povprečno povečanje za vsaj 250 ml. FEV₁ pred odmerkom se pri uporabi obeh zdravil Foster NEXThaler, prašek za inhaliranje in Foster, inhalacijska raztopina pod tlakom, ni klinično pomembno razlikoval pri nobenem odmerku. Značilen odziv na odmerek so ugotovili za jutranji PEF. Statistična značilnost odziva na odmerek za FEV₁ pred odmerkom ni bila dosežena. Ocena urejenosti astme, na primer jutranji in večerni seštevki simptomov astme in odstotek dni brez simptomov, so se od začetka študije do konca obdobja zdravljenja pomembno izboljšali, zlasti po večjih odmerkih obeh oblik.

V drugi študiji je bil primarni cilj ocena učinkovitosti dolgodelujoče beta₂-agonistične komponente zdravila Foster NEXThaler. V tej študiji so merili bronhodilatacijo na začetku in do 12 ur po uporabi enkratnega odmerka z zaporednimi spirometrijskimi ocenami FEV₁ (FEV₁ AUC med vsaj 80 % trajanja delovanja formoterola). V primerjavi s placebom je zdravilo Foster NEXThaler (ena inhalacija in štiri inhalacije obeh učinkovin) pomembno izboljšalo FEV₁ AUC₀₋₁₂. Oba odmerka zdravila Foster NEXThaler, prašek za inhaliranje sta bila neinferiorna ustreznima odmerkoma inhalacijske raztopine pod tlakom. Z obema oblikama so ugotovili statistično značilen odziv na odmerek med majhnim in velikim odmerkom.

V tretji študiji so po 4-tedenskem obdobju uvajanja s fiksno kombinacijo beklometazondipropionat/formoterol, inhalacijska raztopina pod tlakom (ena inhalacija dvakrat na dan), 755 urejenih bolnikov z astmo randomizirali na 8 tednov zdravljenja z enakim inhalatorjem, z zdravilom Foster NEXThaler, prašek za inhaliranje ali s 100 mikrogrami beklometazondipropionata v

prašku za inhaliranje; vsi so uporabljali eno inhalacijo dvakrat na dan. Primarni cilj je bila sprememba povprečnega jutranjega ekspiracijskega pretoka (PEF) od začetka študije med celotnim obdobjem zdravljenja. Po 8 tednih zdravljenja se primarni cilj študije med obema inhalatorjema s kombinacijo ni razlikoval in oba sta bila pomembno boljša kot samostojno zdravljenje z beklometazondipropionatom. Med obema inhalatorjema s kombinacijo ni bilo razlik v obsegu simptomov glede na vprašalnik o urejenosti astme in številu dni brez uporabe "rešilnega" zdravila.

Z odprto študijo s placebom so preverili ali na možni inspiratorni pretok skozi inhalator NEXThaler ne vplivajo bolnikova starost, bolezen in resnost bolezni, tj. da lahko aktiviranje in dostavo zdravila iz pripomočka dosežejo vsi bolniki. Primarni opazovani cilj študije je bil odstotek bolnikov v vsaki starostni skupini in skupini bolezni, ki so lahko sprožili inhalator. V preskušanju je sodelovalo 89 bolnikov, starih od 5 do 84 let, vključno z bolniki z zmerno ali hudo astmo (zmerna: $FEV_1 > 60$ % predvidenega, huda: ≤ 60 % predvidenega) ter bolniki z zmerno ali hudo KOPB (zmerna: $FEV_1 \geq 50$ % predvidenega, huda: < 50 % predvidenega). Vsi bolniki, ne glede na starost, bolezen ali resnost bolezni, so lahko ustvarili zadosten inspiratorni pretok za sprožitev inhalatorja NEXThaler.

Dodatna odprta študija s placebom je z oceno inspiratornega pretoka skozi inhalator NEXThaler pokazala, da so lahko bolniki z blago do hudo KOPB pripomoček učinkovito sprožili in uporabljali ne glede na svoje funkcijske omejitve.

Pediatrična populacija

Kliničnih podatkov o uporabi zdravila Foster NEXThaler pri otrocih, starih od 5 do 11 let, je zelo malo. V primerjavi z enakovrednim odmerkom odobrenih zdravil s prosto kombinacijo, ki vsebujejobeklometazondipropionat (BDP) in formoterol (FF), je uporaba enkratnega odmerka eksperimentalne oblike s fiksno kombinacijo, ki je vsebovala isti učinkovini z izredno majhnimi delci kot zdravilo Foster NEXThaler, toda v manjših odmerkih (50 μ g BDP in 6 μ g FF), dosegla občutno večjo sistemsko biološko uporabnost obeh učinkovin (glejte poglavje 5.2).

Večja sistemska uporabnost je bila povezana s statistično značilnim znižanjem kalija v plazmi (točkovna ocena 0,94, 95 % IZ [0,92; 0,96]) in povečanjem časovno povprečne srčne frekvence (točkovna ocena 1,06, 95 % IZ [1,01; 1,10]). Poleg tega so pri otrocih v testni skupini v primerjavi z referenčnim zdravljenjem opazili trend k supresiji kortizola in k zvišanju vrednosti glukoze v urinu. Pri mladostnikih je bilo zbranih le malo informacij.

V 3-mesečnem randomiziranem kliničnem preskušanju je 162 preiskovancev, starih od 12 do 17 let in z diagnozo zmerne do hude astme, prejelo bodisi zdravilo Foster NEXThaler bodisi ustrezno inhalacijsko raztopino pod tlakom, in sicer eno ali dve inhalaciji dvakrat na dan. Sprememba FEV_1 pred odmerkom je bila na koncu zdravljenja pri mladostnikih večja kot pri odraslih. Glejte tudi poglavje 4.2, 4.8 in 5.2, informacije o pediatrični uporabi.

5.2 Farmakokinetične lastnosti

Beklometazondipropionat

Beklometazondipropionat je predzdravilo s šibko afiniteto za vezavo na glukokortikoidne receptorje. Encimi esteraze ga hidrolizirajo v aktiven presnovek beklometazon-17-monopropionat, ki lokalno deluje močnejše protivnetno kot predzdravilo beklometazondipropionat.

Absorpcija, porazdelitev in biotransformacija

Inhalirani beklometazondipropionat se hitro absorbira skozi pljuča; pred absorpcijo ga esterase, ki se nahajajo v večini tkiv, v veliki meri pretvorijo v njegov aktivni presnovek beklometazon-17-monopropionat. Sistemska razpoložljivost aktivnega presnovka izvira iz pljuč in absorpcije zaužitega odmerka v prebavilih. Biološka uporabnost zaužitega beklometazondipropionata je zanemarljiva, kljub temu pa se zaradi predsistemske pretvorbe v beklometazon-17-monopropionat del odmerka absorbira v obliki aktivnega presnovka.

Sistemska izpostavljenost se približno linearno povečuje z večanjem inhaliranega odmerka.

Po inhalaciji iz odmernega inhalatorja pod tlakom je absolutna biološka uporabnost nominalnega odmerka nespremenjenega beklometazondipropionata približno 2 %, beklometazon-17-monopropionata pa približno 62 %.

Po intravenski uporabi so za odstranjevanje beklometazondipropionata in njegovega aktivnega presnovka značilni velik očistek iz plazme (150 l/uro za prvega in 120 l/uro za drugega), majhen volumen porazdelitve beklometazondipropionata v stanju dinamičnega ravnovesja (20 l) in velika tkivna porazdelitev njegovega aktivnega presnovka (424 l). Presnovno odstranjevanje beklometazondipropionata poteka predvsem (82 %) z nastajanjem njegovega aktivnega presnovka beklometazon-17-monopropionata.

Vezava na beljakovine v plazmi je zmerno velika (87 %).

Izločanje

Glavna pot izločanja beklometazondipropionata je izločanje z blatom, predvsem v obliki polarnih presnovkov. Ledvično izločanje beklometazondipropionata in njegovih presnovkov je zanemarljivo. Terminalni eliminacijski razpolovni čas beklometazondipropionata je 0,5 ure in 2,7 ure za beklometazon-17-monopropionat.

Posebne skupine bolnikov

Farmakokinetika beklometazondipropionata pri bolnikih z **okvaro ledvic ali jeter** ni raziskana. Esteraze v intestinalni tekočini, serumu, pljučih in jetrih zelo hitro presnovijo beklometazondipropionat; pri tem nastanejo bolj polarne snovi - beklometazon-21-monopropionat, beklometazon-17-monopropionat in beklometazon. Ni pričakovati, da bi okvara jeter spremenila farmakokinetiko in varnostni profil beklometazondipropionata.

Ker v urinu niso našli beklometazondipropionata ali njegovih presnovkov, pri bolnikih z okvaro ledvic ni pričakovati večje sistemske izpostavljenosti.

Formoterol

Absorpcija in porazdelitev

Po inhalaciji se formoterol absorbira iz pljuč in iz prebavil. Delež odmerka, ki ga bolnik pogoltne po uporabi zdravila z odmernim inhalatorjem (MDI - "metered dose inhaler"), je lahko od 60 do 90 %. Vsaj 65 % pogoltnjenega deleža se absorbira iz prebavil. Nespremenjeno zdravilo doseže najvišjo koncentracijo v plazmi v 0,5 do 1 ure po peroralni uporabi. Vezava formoterola na beljakovine v plazmi je od 61 do 64 %; 34 % ga je vezanega na albumin. V območju koncentracij, doseženih s terapevtskimi odmerki, ni prišlo do zasičenja vezave. Eliminacijski razpolovni čas po peroralni uporabi je 2 uri do 3 ure. Absorpcija formoterola je po inhalaciji od 12 do 96 mikrogramov formoteroličevega fumarata linearna.

Biotransformacija

Formoterol se v veliki meri presnovi; glavna pot presnove vključuje neposredno konjugacijo na fenolni hidroksilni skupini. Konjugat z glukuronsko kislino ni aktiven. Druga pomembna pot vključuje O-demetilacijo, ki ji sledi konjugacija na fenolni 2'-hidroksilni skupini. V O-demetilacijo formoterola so vključeni izoenzimi CYP2D6, CYP2C19 in CYP2C9 citokroma P450. Kot kaže, so primarno mesto presnove jetra. Formoterol v terapevtsko pomembnih koncentracijah ne zavira encimov CYP450.

Izločanje

Kumulativno izločanje formoterola v urinu je po eni sami inhalaciji iz inhalatorja s suhim praškom v odmernem območju od 12 do 96 mikrogramov naraščalo linearno. Povprečno se je 8 % odmerka izločilo kot nespremenjeni formoterol in 25 % kot skupni formoterol. Na podlagi koncentracij v plazmi, izmerjenih po inhalaciji posamičnega 120-mikrogramov odmerka pri 12 zdravih prostovoljcih, je ugotovljeni povprečni terminalni eliminacijski razpolovni čas 10 ur. V obliki enantiomera (R,R) se je z urinom izločilo 40 % nespremenjenega zdravila, v obliki enantiomera (S,S) pa 60 %. Relativni delež obeh enantiomerov je bil v proučevanem območju odmerkov stalen, po večkratnem odmerjanju ni bilo znakov relativnega kopičenja enega enantiomera v primerjavi z drugim.

Po peroralni uporabi (40–80 mikrogramov) se je pri zdravih preiskovancih od 6 do 10 % odmerka izločilo z urinom v obliki nespremenjenega zdravila, do 8 % odmerka pa v obliki glukuronida.

V celoti se 67 % peroralnega odmerka formoterola izloči z urinom (predvsem v obliki presnovkov), preostanek pa z blatom. Ledvični očistek formoterola je 150 ml/min.

Posebne skupine bolnikov

Okvara jeter/ledvic: farmakokinetika formoterola pri bolnikih z okvaro jeter ali ledvic ni raziskana.

Pediatrična populacija

V farmakokinetičnih študijah enkratnega odmerka so pri otrocih z astmo, starih od 5 do 11 let, uporabili dve eksperimentalni pediatrični obliki s fiksnim odmerkom, ki sta vsebovali isti učinkovini v izredno majhnih delcih kot zdravilo Foster NEXThaler, toda v manjših odmerkih (A: 50 µg BDP in 6 µg FF = 50/6, B: 35 µg BDP in 4 µg FF = 35/4); primerjali so ju z enakovrednima odmerkoma odobrenih zdravil s prosto kombinacijo, ki vsebujejo BDP in FF. Zaradi odsotnosti bloka z ogljem je bila kot mera varnosti določena le sistemska izpostavljenost. V primerjavi s prosto kombinacijo je kombinacija BDP/FF 50/6 dosegla večjo sistemska izpostavljenost (AUC_{0-t}) in najvišjo koncentracijo (C_{max}) vseh treh analitov, matične spojine BDP, aktivnega presnovka beklometazon-17-monopropionata (B17MP) in formoterola. Tudi ob nadaljnjem zmanjšanju odmerka za približno 30 % na 35/4 BDP/FF je bila še vedno dosežena občutno večja AUC_{0-t} B17MP (točkovna ocena 152,5, 90 % IZ [141,1; 164,8]) in matične spojine BDP (točkovna ocena 188,6, 90 % IZ [163,8; 217,1]). AUC_0 formoterola je bila znotraj bioekvivalentnega razpona 80-125 %, C_{max} pa je ta razpon rahlo preseгла.

Klinične izkušnje

Sistemska izpostavljenost beklometazondipropionatu in formoterolu pri uporabi kombinacije v zdravilu Foster NEXThaler so primerjali z izpostavljenostjo pri uporabi posameznih učinkovin. Farmakokinetičnih ali farmakodinamičnih (sistemskih) medsebojnih delovanj med beklometazondipropionatom in formoterolom niso ugotovili.

Farmakokinetiko zdravila Foster NEXThaler, prašek za inhaliranje so primerjali z ustrezno obliko inhalacijske raztopine pod tlakom. Analiza steroidne sestavine je bila osredotočena na beklometazon-17-monopropionat, glavni aktivni presnovek beklometazonpropionata.

Sistemska absorpcija in presnova beklometazondipropionata je bila hitra in C_{max} je bila z obema zdraviloma dosežena 5 minut po odmerku, a je bila večja (+68 %) z zdravilom Foster NEXThaler, prašek za inhaliranje. AUC_t je bila približno 3-krat večja po inhalaciji zdravila Foster NEXThaler z inhalatorjem NEXThaler kot z inhalacijsko raztopino pod tlakom. C_{max} beklometazon-17-monopropionata, glavnega aktivnega presnovka, ki predstavlja približno 82 % celotne koncentracije v krvi, je bil v povprečju dosežen 30 minut po uporabi inhalatorja NEXThaler in približno 15 minut po uporabi inhalacijske raztopine pod tlakom. Koncentracija beklometazon-17-monopropionata v plazmi je bila po inhaliranju praška za inhaliranje nižja (C_{max} -49 % in AUC_t -29%) kot po inhaliranju inhalacijske raztopine pod tlakom. Po inhalaciji zdravila Foster NEXThaler z inhalatorjem NEXThaler je bila najvišja koncentracija (C_{max}) formoterola dosežena v 5 minutah in je bila večja (+ 47 %) s praškom za inhaliranje, celotna izpostavljenost (AUC_t) pa je bila z obema zdraviloma podobna.

V eni študiji so raziskali relativni vnos v pljuča z uporabo blokade z ogljem za preprečitev absorpcije iz prebavil in z uporabo odobrenega nastavka AeroChamber Plus® za referenčno zdravilo (inhalacijska raztopina pod tlakom). V takšnih okoliščinah sta se inhalator NEXThaler in inhalacijska raztopina pod tlakom izkazala za enakovredna glede AUC_t beklometazon-17-monopropionata in formoterola (razmerje med praškom za inhaliranje in inhalacijsko raztopino pod tlakom ter 90 % interval zaupanja so bili znotraj 80 do 125 %), toda C_{max} beklometazon-17-monopropionata je bila po inhaliranju iz inhalatorjem NEXThaler nižja (-38 %).

5.3 Predklinični podatki o varnosti

Predklinični podatki za obe posamezni učinkovini zdravila Foster NEXThaler na osnovi običajnih študij farmakološke varnosti in toksičnosti pri ponavljajočih se odmerkih ne kažejo posebnega tveganja za človeka. Profil toksičnosti kombinacije je za obe posamezni učinkovini kazal, da se toksičnost ni povečala, prav tako ni bilo nobenih nepričakovanih izsledkov.

Študije reprodukcije pri podganah so pokazale od odmerka odvisne učinke. Prisotnost velikih odmerkov beklometazondipropionata je bila povezana z manjšo plodnostjo samic, manjšim številom implantacij in embriofetalnimi toksičnimi učinki. Znano je, da veliki odmerki kortikosteroidov pri brejih živalih povzročajo nepravilnosti v razvoju ploda, vključno s palatoshizo in intrauterinim zaostankom v rasti - verjetno so bili učinki, ugotovljeni ob kombinaciji beklometazondipropionat/formoterol posledica beklometazondipropionata. Te učinke so ugotovili le pri veliki sistemske izpostavljenosti aktivnemu presnovku beklometazon-17-monopropionatu (več kot 200-kratna pričakovana koncentracija v plazmi pri bolnikih). Poleg tega so v študijah na živalih opazili podaljšanje gestacije in poroda; ta učinek je mogoče pripisati znanim tokolitičnim učinkom simpatikomimetikov β_2 . Te učinke so ugotovili, ko je bila koncentracija formoterola v plazmi pri samicah materah nižja od koncentracije, pričakovane pri bolnikih, zdravljenih z zdravilom Foster NEXThaler.

Študije genotoksičnosti s kombinacijo beklometazondipropionat/formoterol ne kažejo mutagenega potenciala. Študij kancerogenosti s to kombinacijo ni bilo. Vendar podatki, opisani za posamezni učinkovini pri živalih, ne kažejo na potencialno tveganje za kancerogenost pri človeku.

6. FARMACEVTSKI PODATKI

6.1 Seznam pomožnih snovi

laktoza monohidrat (vsebuje majhno količino mlečnih beljakovin)
magnezijev stearat

6.2 Inkompatibilnosti

Navedba smiselno ni potrebna.

6.3 Rok uporabnosti

3 leta

Zdravilo je treba uporabiti v 6 mesecih po prvem odprtju mošnjička.

6.4 Posebna navodila za shranjevanje

Inhalator shranjujte v originalni ovojnini za zagotovitev zaščite pred vlago.
Inhalator vzemite iz mošnjička (folijskega pakiranja) šele tik pred prvo uporabo.

Pred prvim odprtjem mošnjička:
Za shranjevanje zdravila ni posebnih temperaturnih omejitev.

Po prvem odprtju mošnjička:
Shranjujte pri temperaturi do 25 °C.

6.5 Vrsta ovojnine in vsebina

Ena škatla vsebuje 1, 2 ali 3 inhalatorje NEXThaler, ki vsebujejo 1,50 g ali 2,22 g praška za inhaliranje, vsak omogoča 120 oziroma 180 inhalacij.
Vsak inhalator je pakiran v toplotno zapečaten zaščitni mošnjiček (folijsko pakiranje), izdelan iz PET/Al/PE (polietilentereftalat/aluminij/polietilen) ali PA/Al/PE (poliamid/aluminij/polietilen).

Na trgu morda ni vseh navedenih pakiranj.

Zdravilo Foster NEXThaler je večodmerni pripomoček za inhaliranje. Pripomoček je sestavljen iz ohišja, ki obsega spodnji del z okencem za prikaz števila preostalih odmerkov in integralen pokrovček. Odprtje pokrovčka tudi požene mehanizem števca odmerkov in razkrije ustnik, skozi katerega se inhalira zdravilo. Spodnji del ohišja in ustnik sta izdelana iz akrilonitril-butadienstirena, pokrovček pa je izdelan iz polipropilena.

6.6 Posebni varnostni ukrepi za odstranjevanje in ravnanje z zdravilom

Neporabljeno zdravilo ali odpadni material zavrzite v skladu z lokalnimi predpisi.

7. IMETNIK DOVOLJENJA ZA PROMET Z ZDRAVILOM

Chiesi Pharmaceuticals GmbH, Gonzagagasse 16/16, 1010 Dunaj, Avstrija

8. ŠTEVILKA (ŠTEVILKE) DOVOLJENJA (DOVOLJENJ) ZA PROMET Z ZDRAVILOM

H/07/00656/004-009, H/07/00656/019-024

9. DATUM PRIDOBITVE/PODALJŠANJA DOVOLJENJA ZA PROMET Z ZDRAVILOM

Datum prve odobritve: 21.06.2007

Datum zadnjega podaljšanja: 14. 3. 2018

10. DATUM ZADNJE REVIZIJE BESEDILA

19. 8. 2020