



Kortikosteroidy

Informačná
brožúra
pre pacientov

V tejto brožúrke sa dozviete niečo o liekoch, ktoré sa všeobecne volajú kortikosteroidy. Tieto sa využívajú v liečbe mnohých ochorení.

MUDr. Miriam Ladická,
Národný onkologický ústav, Bratislava

Čo sú kortikosteroidy a ako účinkujú?

Kortikosteroidy sú adrenokortikálne hormóny steroidnej štruktúry, tiež sa volajú glukokortikoidy. Prirodzene sa vytvárajú v nadobličkách.

Tieto hormóny majú vplyv na systémy ľudského tela. Zasahujú do regulácie cukrov, proteínov a tukov. Tiež môžu potláčať zápalové, alergické a normálne imunitné odpovede. Syntetické látky môžu imitovať účinok prirodzených látok alebo nahradiť ich v situáciách, ktoré sú spojené s nedostatočnou tvorbou prirodzených hormónov vytváraných nadobličkou.

Kortikosteroidy sú dostupné v injekčnej a tabletovej forme. Vyrábajú sa aj ako očné kvapky, nosový sprej, gél či krém na miestne použitie (napríklad na kožu). V liečbe nádorových ochorení sa najčastejšie používa injekčná a tabletová forma. Kortikosteroidy sa však používajú aj pri liečbe mnohých iných ochorení, napr:

Endokrínne ochorenia, včítane ochorení nadobličiek, pri ktorých je znížená tvorba kortikosteroidných hormónov (nazývaných nadobličková nedostatočnosť), zápaly štítnej žľazy, vysoká hladina vápnika v krvi navodená nádorovým ochorením

Reumatické ochorenia včítane artritídy, ankylozujúcej spondylitídy (zápal chrbtice a spojenia krížovej kosti s panvou), lupusu, sklerodermu (ochorenie spojivového tkaniva, pre ktoré je charakteristické stenčenie kože na ramenách, tvári, rukách, stuhnutosť kĺbov a bolestivosť postihnutých oblastí)

Alergické stavy, ako je astma, kožné prejavy, precitlivosť na lieky, peľová či sezónna alergia, sérová choroba

Očné ochorenia, spôsobujúce začervenanie, opuchy a zápal očí a príľahlých častí očí

Ochorenia tráviaceho traktu ako sú zápaly tenkého alebo hrubého čreva

Ochorenia dýchacích ciest, včítane astmy, chronickej obštrukčnej choroby pľúc, niektorých typov zápalov pľúc, sarkoidózy (ochorenie prevažne lymfatických uzlín ale aj iných orgánov)

Hematologických ochorení ako je anémia (chudokrvnosť), purpura (drobné krvácanie do kože) a trombocytopénia (nízky počet krvných doštičiek, trombocytov, ktoré sa zúčastňujú na zrážaní krvi)

Nádorových ochorení včítane niektorých typov leukémií (ochorenie krvi a kostnej drene), lymfómov (ochorenie lymfatického tkaniva, hlavne lymfatických uzlín) a myelómu (ochorenie kostí a kostnej drene)

V liečbe nádorových ochorení sa využíva jeho inhibičný (tlmivý) účinok na niektoré zložky imunitného systému. Potláča tiež cytokíny, čo sú chemické látky tela, ktoré sa podieľajú na kontrole zápalu. Kortikosteroidy tým, že blokujú účinok bielych krviniek (leukocytov), znižujú zápal s opuchom. Normálnou úlohou bielych krviniek je bojovať s infekciou tak, že vycestujú do tej oblasti tela, kde je zápal a následne tak vzniká opuch. Protizápalový účinok môže dokonca zastaviť opuch okolo nádoru (hlavne na mieche, mozgu a kostiach), zmierniť bolesti, ktoré vznikajú pri zápale a iné príznaky vyvolané tlakom nádoru na nervové zakončenia.

Kortikosteroidy tiež môžu ovplyvniť normálnu imunitnú odpoveď a preto sú veľmi potrebné pri ochoreniach, ktoré vznikajú v dôsledku abnormálnej funkcie imunitného systému, kedy sa vytvárajú v tele protilátky proti vlastným krvinkám - napríklad niektoré druhy anémie (napr. hemolytická anémia – predčasný zánik červených krviniek), autoimúna trombocytopénia (pokles doštičiek, trombocytov, spôsobený ich predčasným zánikom).

Kortikosteroidy sú dôležité v liečbe krvných ochorení ako je napríklad myelóm. Spôsobujú programovanú smrť bunky, tiež zvanú aj apoptóza. To znamená, že môžu spustiť deštrukciu myelómových buniek.

Kortikosteroidy sa v liečbe myelómu spravidla podávajú v kombinácii s inými liekmi ako je napr. vinkristin, doxorubicin, cyklofosamid, bortezomib, lenalidomid, či talidomid a iné. V liečbe lymfómov sa tiež kombinujú s rôznymi cytostatikami. Kortikosteroidy môžu zvýšiť účinnosť chemoterapeutík a imunomodulačných liekov na nádorové bunky. V liečbe myelómu sa môžu použiť aj samotné, vtedy sa spravidla používajú veľmi vysoké dávky. Odpoveď pri takejto liečbe býva vysoká. Pri použití vysokých dávok kortikosteroidov a pri dlhšie trvajúcej liečbe treba počítať s výskytom nežiaducich účinkov.



Dávkovanie a dávkové schémy kortikosteroidnej liečby

1. Myelóm

Úvodná liečba

V úvodnej liečbe sa spravidla používa dexametazon, ktorý sa môže podať samotný alebo častejšie v kombinácii s inými liekmi. Podáva sa vo forme tabliet alebo infúzií ako 4-dňová pulzná liečba (spravidla 40mg 4 dni s následným vynechaním liečby na rôzny počet dní, u starších pacientov 20mg). Môže sa však použiť aj dávkovanie jedenkrát týždenne a tiež v nižšej dávke ako je 40mg. Najmä u pacientov, ktorí boli už opakovane liečení dexametazonom a u starších pacientov, je potrebné zvoliť optimálnu dávku a dávkovací režim, aby sme dosiahli maximálny efekt s minimálnymi vedľajšími účinkami.

Udržiavacia liečba

V udržiavacej liečbe sa najčastejšie používa prednison. Podáva sa vo forme tabliet v dávke 50mg obdeň. Cieľom takejto liečby je udržať odpoveď pacienta na liečbu a minimalizovať riziko vzniku nežiaducich účinkov, ktoré by znížovali kvalitu života.

Liečba relapsu

V liečbe relapsu (návratu ochorenia) sa najčastejšie používa dexametazon v dávkovaní podobnom ako pri úvodnej liečbe.

2. Lymfómy

V liečbe lymfómov sa používajú rôzne dávkovacie schémy aj rôzne kortikosteroidy. Denná dávka prednisonu je spravidla 60-100mg, podáva sa 5-14 dní, spravidla v kombinácii s chemoterapiou. Dávkovanie dexametazonu je 40mg na deň a podáva sa väčšinou 4 dni najčastejšie v kombinácii s chemoterapiou.

Aké sú možné vedľajšie účinky

Tak ako iné lieky aj kortikosteroidy môžu byť príčinou vzniku nežiaducich účinkov. Niektorí pacienti sa však vôbec nemusia stretnúť s týmito vedľajšími prejavmi liečby. Existujú určité preventívne opatrenia, ktoré by mali pacienti a zdravotnícky personál dodržiavať, aby sa tak vyhli niektorým nežiaducim účinkom. Tiež existujú odporúčania na zvládnutie účinkov, ak vzniknú.

Pravdepodobnosť vzniku nežiaducich účinkov sa zvyšuje s dĺžkou liečby a dávkou kortikosteroidov. Inými slovami povedané, čím dlhšie sa kortikosteroidmi liečite a čím vyššiu dávku užívate, tým vyššiu šancu máte, že budete mať nežiaduce účinky. V každom prípade si svojvoľne nemeňte liečbu ani neznižujte dávky. Povedzte o svojich nežiaducich účinkoch zdravotníckemu personálu. Niektorí pacienti tieto popisované príznaky nemajú, iní môžu mať naraz niekoľko. Dostatočnou komunikáciou pacienta s lekárom alebo zdravotnou sestrou sa väčšina nežiaducich účinkov dá odstrániť, poprípade zmierniť bez nutnosti vysadenia liečby.

V texte sa uvádzajú najčastejšie a najzávažnejšie nežiaduce účinky liečby, preventívne opatrenia a ich liečba.

Infekcia

Keďže kortikosteroidy znižujú transport bielych krviniek do miesta zápalu, môžu tak spôsobiť zhoršenie priebehu infekcie alebo dokonca umožniť vznik nových infekcií. Paradoxne sa počet bielych krviniek v krvi zvýši, pretože nie sú vychytávané z krvi do miesta infekcie. Kortikosteroidy môžu zamaskovať príznaky infekcie. Ďalej kortikosteroidy znižujú tvorbu protilátok. Pacienti tak majú zvýšenú pravdepodobnosť vzniku všetkých druhov infekcií (bakteriálnych, vírusových alebo hubových)

Prevenčia a liečba infekcií

Kortikosteroidy by sa nemali aplikovať pacientom so známou infekciou. Sú však niektoré situácie, pri ktorých podanie kortikosteroidov je dôležité, či potrebné, napr. počas aktívnej infekcie, ktorá je liečená vhodnými antibiotikami. Často si umývajte ruky, hlavne po návšteve verejných priestranstiev. Pacienti, ktorí nemali ovčie kiahne alebo osýpky by sa mali vyhýbať ich expozícii. Takisto sa treba vyhýbať vakcinácii niektorými vakcínami. Preto sa pred ich aplikáciou informujte u svojho ošetrojúceho lekára, či jej podanie pre Vás bezpečné.

Srdcové problémy a zadržiavanie tekutín

Kortikosteroidy môžu zvýšiť krvný tlak, zadržiavanie tekutín a solí, vylučovanie vápnika (kalcia) a draslíka. Pravdepodobnosť sa zvyšuje pri dlhodobom podávaní. Zadržiavanie tekutín môže viesť k vzniku opuchu, obzvlášť na chrbte nôh a na členkoch. Zadržiavanie tekutín a zvýšené vylučovanie draslíka môže byť problematické u pacientov so srdcovými ťažkosťami, hlavne so srdcovým zlyhaním a zvýšením tlaku.

Prevenčia a liečba

Znížte príjem solí (menej soľte, pite minerálky či stolové vody s nízkym obsahom sodíka) a nahrádzajte draslík (prítomný v zemiakoch, banánoch, jablkách, či vo forme tabliet) a kalcium (prítomný hlavne v mliečnych výrobkoch alebo vo forme tabliet).

Kožné zmeny

Pri liečbe kortikosteroidmi sa horšie a dlhšie hoja rany. Môže vzniknúť raš (kožný výsev) a akné. Môže byť zvýšené potenie.

Prevenčia a liečba

Chráňte sa pred poranením a poškriabaním, dbajte na to, aby vám obuv nespôsobovala otlaky na nohách. Dôležitá je hygiena kože. Každú ranu dôkladne ošetríte. Ak sa rana nehojí kontaktujte svojho ošetrojúceho lekára.



Endokrinný efekt (vplyv na žľazy s vnútorným vylučovaním)

Kortikosteroidy majú vplyv na metabolizmus cukrov a môžu tak zvýšiť hladinu cukru v krvi. Najvýraznejší efekt je u pacientov, ktorí majú cukrovku avšak i napriek tomuto ochoreniu môžu aj títo pacienti kortikosteroidnú liečbu dostať. Musí sa podať podporná liečba cukrovky, včítane inzulínu a pravidelne sledovať hladina cukru v krvi. Liečba kortikosteroidmi môže spôsobiť, že sa cukrovka prvý krát prejaví. Preto sa pri dlhšie trvajúcej liečbe kortikoidmi odporúča kontrola hladiny cukru v krvi aj u pacientov, u ktorých cukrovka doposiaľ zistená nebola. Ak máte pocit, že cítite neustále smäď a zároveň močíte viac ako doposiaľ, povedzte o tom svojmu lekárovi, môže to byť prvý príznak cukrovky.

Kortikosteroidy tiež môžu zmeniť menštruačný cyklus.

Prevenia a liečba

Pacienti s cukrovkou potrebujú spravidla zvýšený monitoring krvného cukru. Títo pacienti musia mať upravené dávkovanie inzulínu alebo inej diabetickej liečby. Nezriedka je potrebné u pacientov, ktorí sú liečení antidiabetikami (tabletkami), prejsť prechodne počas podávania kortikosteroidmi na liečbu inzulínom. Dôležité je dodržiavanie diabetickej diéty a obmedziť príjem cukrov. Pacientky, ktoré môžu otehotnieť, by mali vedieť, že efekt kortikosteroidov na vývoj dieťaťa nie je známy. Preto tieto ženy, hlavne tie ktoré majú nepravidelný menštruačný cyklus, by mali použiť vhodné formy antikoncepcie počas celej liečby kortikosteroidmi.

Vplyv na tráviaci trakt

Kortikosteroidy majú rôzne účinky na tráviaci trakt. Zvyšujú riziko perforácie (prederavenia) tráviacej trubice. Pacienti, ktorí majú vredy žalúdka, divertikulitídu (zápal vychlípenín v stene čreva), ulceróznú kolitídu (zápalové ochorenie hrubého čreva) by mali užívať tieto lieky so zvýšenou opatrnosťou, aby znížili riziko perforácie. Ďalším účinkom je zvýšenie alebo zníženie chuti do jedla, nevoľnosť či pocit plnosti, štikútka, pálenie záhy a niekedy aj krvácanie do žalúdka.

Prevenia a liečba

Znížiť dráždenie žalúdka môžete tak, že lieky užívate s jedlom alebo po jedle. Alkoholické nápoje, ktoré dráždia žalúdok, by ste počas liečby mali vynechať. Znížte tiež príjem kofeínu a vôbec potravín a pochutín, ktoré zvyšujú tvorbu žalúdočnej kyseliny. Jedzte častejšie a malé porcie, predídete tak nevoľnosti. Liečba pretrvávajúcej štikútky spočíva v podávaní liekov, ktoré predpíše ošetrojúci lekár (napríklad lieky s obsahom metoklopramidu, plegomazínu). Na zníženie rizika vzniku vredu žalúdka a prípadného krvácania do žalúdka väčšina lekárov automaticky odporúča antacída, lieky na zníženie tvorby žalúdočnej kyseliny a jej účinku na sliznicu žalúdka. Ak Vám vzniknú nejaké príznaky zo strany tráviaceho traktu, informujte o tom svojho lekára.

Všeobecné účinky

Kortikosteroidy môžu spôsobiť zvýšenie hmotnosti.

Prevenia a liečba

Kortikosteroidy zvyšujú chuť do jedla. Treba si kontrolovať kalorický príjem. Zníženie príjmu cukrov pomáha aj v prevencii vzniku cukrovky. Ak sa Vám však výrazne zvýši hmotnosť v krátkom časovom období, poraďte sa s Vaším

lekárom. Niektorí pacienti majú niekoľko dní bolesti hrdla. Vtedy je vhodný hlasový kľud.

Vplyv na svaly a kosti

Kortikosteroidy znižujú vstrebávanie vápnika a zvyšujú jeho vylučovanie. Týmto mechanizmom ovplyvňujú metabolizmus kostí, čo sa môže prejaviť bolesťami a vznikom osteoporózy u dospelých pacientov. Pacienti s rizikom vzniku osteoporózy, hlavne ženy po menopauze, by mali byť opatrní, ak užívajú vysoké dávky počas dlhšieho časového intervalu. Môžu byť tiež prítomné svalové bolesti, slabosť a kŕče, hlavne pri zvýšených stratách draslíka.

Prevenčia a liečba

Ak nastane pokles vápnika a draslíka, môžu sa tieto minerály nahradiť liekmi. Nepodávajúte si však lieky svojvoľne. Hladinu kalcia môžete zvýšiť príjmom stravy bohatej na vápnik (napríklad mlieko, syry, jogurty, či iné mliečne výrobky). Banány a aj iné ovocie a zelenina sú bohaté na draslík. Zmeny v strave ako aj konzumáciu liekov so zvýšeným obsahom vápnika a draslíka prekonzultujte so svojim ošetrovujúcim lekárom. V niektorých prípadoch myelómu, lymfómových či iných nádorových ochorení môže byť hladina vápnika a draslíka zvýšená, preto ich nadmerný príjem by Vám mohol iba uškodiť.

Väčšina pacientov s myelómom ale aj niektorí pacienti s inými druhmi nádorových ochorení užíva bisfosfonáty (lieky na liečbu postihnutia kostí nádorom), ktoré súčasne zmierňujú nepriaznivý účinok kostikosteroidov na pevnosť a hustotu kostí. Na druhej strane môžu byť tieto lieky príčinou zníženia hladiny kalcia v krvi, ktorá sa prejavuje najčastejšie svalovými kŕčmi.

Účinky na oči

Dlhodobá liečba kostikosteroidmi môže spôsobiť kataraktu, zvýšiť vnútroočný tlak, ktorý býva príčinou glaukómu, poškodenie očného nervu a očné infekcie.

Prevenčia a liečba

Vhodné sú pravidelné očné kontroly. Zmeny zraku, či na očiach hláste ošetrovujúcemu lekárovi.

Psychiatrické a neurologické účinky

Kortikosteroidy tiež zapríčiňujú podráždenosť, zmeny nálady a osobnosti, depresie. Môže sa vyskytnúť nespavosť. Môže sa zhoršiť emočná labilita alebo už predtým zistené psychiatrické ochorenia.

Niektorí pacienti mávajú bolesti hlavy a závraty.

Prevenčia a liečba

Ak spozorujete Vy alebo Vaši najbližší zmeny nálady alebo osobnosti, či iné ťažkosti uvedené vyššie, kontaktujte svojho lekára. Aj Vaši príbuzní by mali byť informovaní o tom, že u Vás môžu nastať psychické zmeny. Niekedy je potrebné podať lieky na spanie.



Môžu mať iné lieky vplyv na účinok kortikosteroidov?

Niektoré lieky môžu mať vplyv (interakcia) na kortikosteroidy. Pacienti s nádorovými ochoreniami užívajú veľa liekov, ktoré sú potrebné v liečbe tohto ochorenia ako aj jeho prejavov. Pravdepodobnosť liekovej interakcie stúpa s množstvom liekov. Nižšie sú uvedené lieky, ktoré môžu interagovať s kortikosteroidmi. To znamená, že zvyšujú alebo znižujú jeho účinnosť. Z toho vyplýva, že pridanie nového lieku, vitamínov a rastlinných preparátov radšej prekonzultujte so svojim lekárom.

Lieky, ktoré interagujú s kortikosteroidmi

- Amfotericín a diuretiká, ktoré môžu zmeniť hladiny draslíka
- Antibiotiká ako erytromycín, klaritromycín, rifampicín, azytromycín
- Barbituráty
- Lieky na liečbu cukrovky ako inzulín, alebo tabletky s účinnou látkou ako je napr. metformin, glibenklamid
- Cyklosporín, liek na potlačenie imunitného systému, ktorý sa používa hlavne u pacientov po transplantácii
- Digitalisové preparáty (napr. digoxin)
- Efedrin, ktorý je časťou súčastou prípravkov na chudnutie
- Lieky s obsahom estrogénu, napríklad hormonálna substitučná liečba po menopauze alebo hormonálna antikoncepcia
- Nesteroidné antireumatiká, skupina liekov na bolesť, napr. lieky s obsahom kyseliny acetylsalicylovej, indometacinu, ibuprofénu, diklofenaku
- Fenytoin, liek na liečbu epilepsie.

Ako sa kortikosteroidy podávajú a aké sú špeciálne upozornenia pri ich užívaní?

Dexametazon sa spravidla podáva v infúzii alebo vo forme tabliet či kapsúl vyrábaných v lekárni a to buď v kombinácii s inými liekmi alebo samostatne. Prípravky sa volajú dexametazon alebo fortecortin. Dávkovací režim závisí od veľa faktorov. Jednoznačne je snaha znížiť výskyt nežiaducich účinkov podávaním takej najmenej dávky, ktorá je ešte dostatočne účinná.

Prednison sa podáva v tabletovej forme (na Slovensku dostupná 5mg alebo 20mg dávka). Väčšinou sa podáva v kombinácii s inými cytostatikami.

Ďalšie používané kortikosteroidy:

- metylprednison (prípravok Solu-medrol a Depo-medrol v injekčnej forme alebo Medrol v tabletovej forme)
- hydrokortizon v injekčnej forme

Kortikosteroidy môžu dráždiť žalúdok, čomu môžete zabrániť príjmom stravy počas jeho podávania. Alkohol by ste mali vynechať alebo konzumovať opatrne, keďže spolu s kortikosteroidmi môže poškodiť žalúdočnú stenu.

Pri dlhodobom podávaní by sa liečba kortikosteroidov nemala vysadzovať náhle, lebo môže vzniknúť syndróm z vysadenia. Najčastejšie sa prejavuje zvýšenou únavnosťou, slabosťou, spavosťou, menej často zmenami draslíka a sodíka v krvi. Obzvlášť citliví sú starší pacienti. Vtedy sa odporúča sa postupné vysadzovanie, aby si organizmus zvykol na nižšie hladiny kortikosteroidov v tele. Vždy si skontrolujte, či máte dostatok liekov. Najmä pri vyšších dávkach môže náhle vysadenie kortikosteroidov spôsobiť závažné ťažkosti, najmä výraznú slabosť, závraty, pokles krvného tlaku, výrazné nechutenstvo.

Keďže mechanizmus účinku všetkých kortikosteroidov je podobný aj nežiaduce účinky sú prakticky identické.

Podklady na vznik tejto informačnej brožúry pre pacientov boli použité z materiálov International Myeloma Foundation (IFM, medzinárodnej nadácie pre myelóm) www.myeloma.org



Slovník

Anémia	Chudokrvnosť, pokles červených krviniek. Príznakom je slabosť, zvýšená únavnosť, dýchavica
Ankylozujúca spondylitída	Zápal chrbtice a spojenia krížovej kosti s panvou
Antacída	Lieky na zníženie tvorby žalúdočnej kyseliny a jej účinku na sliznicu žalúdka
Apoptóza	Programovaná smrť bunky
Cytokíny	Chemické látky v tele, ktoré sa podieľajú na kontrole zápalu
Cytostatikum	Liečivo na zabíjanie nádorových buniek
Divertikulitída	Zápal vychlípenín, divertikulov, v stene čreva
Hemolytická anémia	Chudokrvnosť zapríčinená predčasným zánikom červených krviniek
Chemoterapia	Liečivá, ktoré sa používajú na zabíjanie nádorových buniek
Interakcia	Vzájomné pôsobenie. V medicíne to znamená vzájomné pôsobenie liekov, čím dochádza k zvýšeniu alebo zníženiu jeho hlavných (žiaducich) ale aj vedľajších (nežiaducich) účinkov
Leukémia	Ochorenie krvi, pre ktoré je typické zvýšenie bielych krviniek
Leukocyty	Biele krvinky, ktoré pomáhajú v boji proti infekcii

Lymfómy	Nádorové ochorenie lymfatického tkaniva, hlavne lymfatických uzlín
Myelóm	Nádorové ochorenie kostnej drene, pri ktorom dochádza k zvýšeniu počtu nádorových plazmatických buniek, zvaných tiež myelómové bunky
Mykosis fungoides	Lymfómové ochorenie kože
Osteoporóza	Ochorenie kostí charakterizované preriednutím ich štruktúry
Perforácia	Prederavenie tráviacej trubice
Purpura	Drobné krvácanie do kože
Raš	Kožný výsev
Sarkoidóza	Ochorenie prevažne lymfatických uzlín ale aj iných orgánov
Skleroderma	Ochorenie spojivového tkaniva, pre ktoré je charakteristické stenčenie kože na ramenách, tvári, rukách, stuhnutosťou kĺbov a bolestivosťou postihnutých oblastí
Trombocytopenia	Nízky počet krvných doštičiek, môže byť spojený so spontánnym krvácaním, hlavne do kože a slizníc
Trombocyty	Krvné doštičky, ktoré sa zúčastňujú na zrážaní krvi
Ulcerózna kolitída	Zápalové ochorenie hrubého čreva





Táto brožúra bola vydaná
s podporou edukačného grantu
spoločnosti Celgene s.r.o.

Dátum vydania: 09/2009