

PREPOZNAVANJE NAPADA LEDVIČNIH KAMNOV IN SVETOVANJE PACIENTU V LEKARNI

AVTOR / AUTHOR:

Helena Pavšar, mag.farm., spec.

JZZ Mariborske lekarnе Maribor

NASLOV ZA DOPISOVANJE / CORRESPONDENCE:

E-mail: helena.pavsar@mb-lekarne.si

IZOBRAŽEVALNI POMEN

V primeru predstavljamo značilne simptome in zdravljenje napada ledvičnih kamnov, pomen presnovne ocene pri obravnavi pacienta z ledvičnimi kamni, nefarmakološke (preventivne) in farmakološke (ciljane) ukrepe za preprečevanje nastajanja ledvičnih kamnov in vlogo lekarniškega farmacevta pri svetovanju pacientu z ledvičnimi kamni v lekarni.

OPIS PACIENTA OZ. PROBLEMA IN UKREPANJE S SVETOVANJEM PACIENTU

1. Gospa stara 53 let, redna obiskovalka lekarnе, je imela predpisana naslednja zdravila:
 - tianeptin 12,5 mg 3x1 tabl., 3x90 tabl.
 - domperidon 2-3x1 tabl., 1x30 tabl.
 - zolmitriptan 2,5 mg 1 tabl. ob migreni, 2x6 tabl.
 - omeprazol 20 mg 1x1 tabl., 2x28 tabl.

Po letu dni se je gospe ponovil migrenski napad, sililo jo je na bruhanje, imela je težave z refluksom kisline. Opazala je bolečine v ledvenem predelu, ki so bile spremenljive narave, občasno zelo močne, pogosto pa so povsem izginile. Bolečine je omenila zdravniku, ki je bil mnenja, da gre za bolečine v križu. Svetoval ji je, naj po potrebi vzame zdravilo proti bolečinam, ki naj ga kupi v lekarni, če pa se bodo težave poslabšale naj se ponovno oglasi.

V lekarni smo gospe izdali predpisana zdravila z natančnimi navodili za uporabo. Za lajšanje bolečin v križu smo ji svetovali jemanje tabl. paracetamola v odmerku do 3x2 tabl. dnevno. Kljub našemu nasvetu je gospa želela kupiti naproksen, ker ji paracetamol tudi ob uporabi višjih odmerkov ni pomagal. Ob prodaji naproksena 275 mg smo ji svetovali uporabo izključno ob močnejših bolečinah do 3 tabl. dnevno po obroku. Gospo smo opozorili, naj v primeru poslabšanja težav z želodcem ali ob pojavu močnejših bolečin obišče zdravnika. Ponudili smo ji tudi alternativo naproksenu ibuprofen, ki izkazuje manj neželenih učinkov na želodčno sluznico.

2. Do ponovnega obiska lekarnе čez 10 dni, je napad migrene minil, zato je gospa prenehala jemati zolmitriptan. Ker je še vedno čutila slabost, refluks kisline in siljenje na bruhanje, je nadaljevala z jemanjem omeprazola in domperidona, redno je jemala tianeptin in za lajšanje bolečin v ledvenem predelu po potrebi naproksen. V zadnjih dneh je opazila rahlo krvav in moten seč, občasno je imela bolečine tudi v področju mehurja, pogosto jo je sililo na vodo, povišane telesne temperature do sedaj ni imela. Gospa je že sama pomislila, da gre najverjetneje za vnetje sečil in želela na svet glede nastalih težav.

Zaradi opisanih simptomov smo gospe svetovali, naj čim prej obišče zdravnika. Na njeno željo smo ji prodali urološki čaj in svetovali povečano pitje tekočine.

3. Naslednji dan je gospa prišla v lekarno z receptoma za naproksen 550 mg 2-3x1 tabl. (2x20 tabl.) in trimetoprim/sulfametoksazol 80 mg/400 mg na 12 ur 2 tabl. (2x20 tabl.). Zdravnik je gospo naročil na ponovni obisk čez 10 dni in ji svetoval, naj pije urološki čaj in vsaj 2 l tekočine na dan ter nadaljuje z jemanjem omeprazola in tianeptina. Odmerek omeprazola naj poveča na 2x1 tabl. zjutraj in zvečer.

Ob izdaji zdravil smo gospe svetovali naj nadaljuje z jemanjem omeprazola pol ure pred obrokom, trimetoprim/sulfametoksazol pa naj vzame kasneje po obroku s kozarcem vode, oboje vsakih 12 ur. Po obroku naj vzame tudi naproksen. Opomnili smo jo na pomembnost pitja večjih količin tekočine in ji svetovali pitje urološkega čaja ali jemanje tablet s kombinacijo uprašenih rastlinskih drog zeli navadne tavžentrože, korenine luštreka ter lista navadnega rožmarina. Gospa se je odločila za nakup urološkega čaja. Gospo smo opozorili na omejitev uporabe gornika ter ponudili ostale zdravilne čaje, ki jih svetujemo ob vnetjih sečil z diuretičnim delovanjem).

4. Ob pregledu pri zdravniku čez 10 dni, je gospa še vedno imela bolečine v ledvenem predelu, urinokultura je potrdila prisotnost bakterijske infekcije, zato je zdravnik namesto trimetoprim/sulfametoksazola predpisal ciprofloksacin 500 mg na 12 ur 1 tabl. (2x10 tabl.). Gospe je svetoval naj nadaljuje s povečanim pitjem tekočine in urološkega čaja ter jemanjem ostalih zdravil.

Gospe smo ob izdaji zdravil svetovali jemanje omeprazola pred obrokom in ciprofloksacina po obroku na 12 ur. Gospo smo opozorili, da obroki, ki ji zaužije pred ciprofloksacinom ne smejo vsebovati mlečnih izdelkov in pijač, ki vsebujejo minerale (npr. kalcij, magnezij). Svetovali smo ji naj nadaljuje s povečanim pitjem tekočine. Ob dolgotrajni terapiji z antibiotiki smo ji svetovali tudi nakup probiotika, ki naj ga jemlje vsaj tri ure po zaužitju antibiotika.

5. Bakterijska infekcija je bila ozdravljena šele po 10 dneh terapije s ciprofloksacinom, kar je bilo potrjeno tudi z urinokulturo. Ker je gospa še vedno imela občasne bolečine v ledvenem predelu, jo je zdravnik napotil na ultrazvok trebuha, na katerem so ugotovili prisotnost kalcijevih ledvičnih kamnov. Zdravnik, ki je opravil ultrazvok je gospe svetoval jemanje zdravila Rowatinex in pitje do 3 l tekočine dnevno.

Po opravljenem ultrazvoku je osebni zdravnik gospe predpisal naslednja zdravila:

- ranitidin 300 mg 1x1 tabl. po potrebi, 2x30 tabl.
- trospijev klorid tabl. 2-3x1 tabl., 3x20 tabl.
- etodolak 300 mg 2x1 tabl., 2x20 tabl.
- Rowatinex 3x1 tabl., 2x50 tabl.

Želel je, da gospa nadaljuje terapijo s tianeptinom in odmerek omeprazola zmanjša na 1x1 tabl. zjutraj in po potrebi čez dan vzame še ranitidin. Gospo je naročil na ponovni pregled čez mesec dni in jo opozoril, da se lahko kamni ali pesek v tem času izločijo, svetoval ji je naj izločen kamen shrani, da ga bosta poslala na analizo. V primeru povišane telesne temperature, ob motnjah pri izločanju seča ali zelo močnih bolečinah pa naj pride takoj na ponovni pregled.

Gospe smo izdali predpisana zdravila z natančnimi navodili za uporabo. Svetovali smo ji naj jemlje trospijev klorid najmanj eno uro pred obrokom, omeprazol pol ure pred zajtrkom, Rowatinex pred obrokom, etodolak pa namesto naproksena po obroku. Gospo smo ponovno opozorili na nujnost povečanega pitja tekočine.

V fazi izločanja sečnega kamna bi bilo ob upoštevanju smernic Evropskega združenja za urologijo (EAU) smiselno, da bi zdravnik gospe predpisal antagonist adrenergičnih receptorjev α . Zdravniki antagonist adrenergičnih receptorjev α ob omenjeni indikaciji, še posebno pri ženskah, redko predpišejo, ker gre za uporabo zdravila izven indikacij.

6. Pri gospe se je v času do naslednjega obiska pri zdravniku izločil majhen kamenček, ki ga je shranila. Zdravnik je poslal izločen kamenček in 24 urni vzorec urina na analizo. Ugotovili so, da gre za kamen kalcijevega oksalata, analiza 24 urnega vzorca urina pa je pokazala blago hiperoksalurijo (0,45-0,85 mmol/dan) in blago hipocitaturijo (<2,5 mmol/dan). Gospe so za preprečevanje ponovnega nastajanja ledvičnih kamnov svetovali povečano pitje tekočine (3 l dnevno), zmanjšano uživanje hrane z veliko vsebnostjo oksalatov (čokolada, zelena, grozdje, fižol, jagode, rabarbara, repa, špinača, blitva, šparglji, pesa, sladki krompir, črni čaj, orehi, lešniki, izdelki iz soje), zmerno uživanje hrane z živalskimi beljakovinami in dodatek kalijevega citrata. Osebni zdravnik je gospe predpisal šumeče tablete s kalijevim citratom z odmerjanjem 1x1 tabl. dnevno.

Ob izdaji šumečih tablet s kalijevim citratom smo gospe pojasnili, da lahko pripravljena raztopina povzroči bole-



čine v želodcu in bruhanje, zato smo ji svetovali, naj jo popije počasi po požirkih s hrano v času 10-ih minut.

NADALJNJE VODENJE PACIENTA

Ob nadaljnjih obiskih preverimo, ali gospa upošteva priporočene nefarmakološke (preventivne) in farmakološke ukrepe. Svetujemo ji v primeru nastalih težav povezanih z zdravili, o pravilni uporabi zdravil, ki ji jih na novo predpiše zdravnik ter o primernosti in načinu uporabe zdravil, ki jih želi uporabiti pri samozdravljenju. Ob izdaji zdravil, ki lahko tvorijo ledvične kamne ali povzročijo njihov nastanek (Preglednica 1), gospe obvezno svetujemo povečano pitje tekočine.

ALI STE VEDELI?

Dovolj velik vnos tekočin je najpomembnejši ukrep za preprečevanje vseh vrst ledvičnih kamnov.

DISKUSIJA

Za pojav ledvičnih kamnov je značilna zelo močna bolečina v ledvenem predelu, ki lahko ob premikih kamna seva proti spodnjim sečilom in stegnu. Pogosto je prisotna hematurija, slabost in bruhanje ter močna potreba po uriniranju, lahko je prisotna tudi povišana telesna temperatura, ki je lahko znak vnetja ter motnje uriniranja (1).

Smernice Evropskega združenja za urologijo (EAU) (3) kot prvo izbiro za lajšanje bolečin pri ledvičnih kolikah priporočajo uporabo nesteroidnih antirevmatikov (NSAID), ki imajo boljši analgetični učinek kot ostali analgetiki. V času napada ledvičnih kamnov in določeno obdobje po njem je redna uporaba NSAID učinkovitejša od občasne uporabe. V primeru kontraindikacij za NSAID in kadar niso dovolj učinkoviti, smernice za lajšanje bolečin priporočajo uporabo opioidov (1,3), v praksi pa se pogosto uporabljajo tudi spazmolitiki (npr. tropsijev klorid)(1).

Izločanje ledvičnega kamna iz sečevoda v mehur dokazano olajšajo antagonisti adrenergičnih receptorjev α (tamsulozin, terazosin in doksazosin), ki so med seboj primerljivo učinkoviti (1, 3). Za olajšanje izločanja ledvičnega kamna se lahko uporabljajo tudi kalcijevi antagonist npr. nifedipin, ki pa je manj učinkovit od tamsulozina (3). Ker gre v tem primeru za uporabo zdravil izven indikacij, v Priloženem navodilu za uporabo uporaba v ta namen ni navedena. Zato je smiselno ob izdaji zdravila z učinkovino tamsulozin ženski tudi v lekarni razložiti namen uporabe, čeprav bolnice običajno vedo, da je zdravilo predpisano zaradi težav z ledvičnimi kamni (7).

Glede na sestavo ločimo več vrst ledvičnih kamnov, najpogostejši so kalcijevi kamni (80 %), ki najpogosteje vsebujejo kalcijev oksalat redkeje pa kalcijev fosfat, struvitni kamni (15 %), ki jih sestavlja magnezijev amonijev fosfat in nastajajo zaradi nekaterih okužb sečil ter uratni in cistinski kamni (1). Najučinkovitejši način za preprečevanje nastajanja ledvičnih kamnov je zdravljenje presnovnih motenj, ki so najpogostejši vzrok za nastanek ledvičnih kamnov in so v večini primerov prirojene (1). Ukrepe za preprečevanje ledvičnih kamnov delimo na splošne nefarmakološke (preventivne) in farmakološke (ciljane). Splošni preventivni ukrepi so primerni za večino bolnikov z ledvičnimi kamni in obsegajo priporočila glede vnosa tekočin, prehrane in življenjskega sloga (1, 3).

Bolnikom z ledvičnimi kamni priporočamo vnos približno 3 l tekočine na dan (oz. izločanje seča 2,0 -2,5 l dnevno). Priporočamo pitje vode in naravnih pijač in odsvetujemo pitje umetno sladkanih pijač. Pitje tekočine naj bo enakomerno razporejeno čez cel dan. Svetujemo uravnoteženo prehrano s čim več sadja, zelenjave in vlaknin, omejen vnos soli do 4 -5 g dnevno, običajen vnos kalcija 1-1,2 g dnevno in zmeren vnos živalskih beljakovin. Pomembno je vzdrževanje primerne telesne mase (BMI 18-25 kg/m²) in redna telesna dejavnost, saj sta debelost in metabolni sindrom dejavnika tveganja za nastajanje ledvičnih kamnov (1, 3).

Pri bolnikih s povečano verjetnostjo za ponovitev nastanka ledvičnih kamnov, zdravnik opravi presnovno oceno bolnika. Pri presnovni oceni z dodatnimi preiskavami krvi, seča in z analizo izločenega ledvičnega kamna oceni, ali bolnik potrebuje dodatno farmakološko zdravljenje pri njem prisotnih presnovnih motenj (1,3,4).

Ledvični kamni lahko nastanejo tudi kot posledica zdravljenja z zdravili, zaradi obarjanja (kristalizacije) nekaterih učinkovin ali njihovih presnovkov v urinu ali kot posledica presnovne motnje, ki jo povzroči zdravilo (Preglednica1) (3, 5). Obarjanje učinkovin ali njihovih presnovkov nastopi ob povečani koncentraciji učinkovine v urinu, ki nastane zaradi jemanja visokih odmerkov zdravila ali premajhnega pitja tekočine v času zdravljenja. Obarjanje preprečimo s povečanim pitjem tekočine. V primerih, kadar ledvični kamni nastanejo kljub povečanemu pitju, se svetuje prekinitev terapije z zdravilom in uvedba alternativnega zdravljenja. Ledvične kamne, ki nastanejo zaradi presnovne motnje, ki jo povzroči zdravljenje z zdravilom, preprečimo z odpravo nastale presnovne motnje (3, 5).

Preglednica 1: Učinkovine, ki lahko povzročijo nastanek ledvičnih kamnov (3, 5, 6, 8, 9)

Vzrok nastanka sečnih kamnov	Učinkovine
tvorba kristalov učinkovine ob povečani koncentraciji zdravila v urinu bolnika	aciklovir, valaciklovir, amoksicilin, ceftriakson, ciprofloksacin ¹ , sulfametoksazol ² , sulfasalazin, alopurinol, efedrin, gvaifenezin, metotreksat ² , primidon, inhibitorji proteaze (atazanavir, darunavir, indinavir)
učinkovina povzroči spremembo pH ali sestave urina	topiramata ³ , askorbinska kislina ⁴ , acetazolamid ³ , holekalciferol, kalcijev karbonat (zdravila, ki vsebujejo kalcij), furosemid ⁵ , torasemid ⁵ , odvajala ⁶

Legenda:

- Ledvični kamni nastajajo¹ pri pH urina >7, ² pri pH urina <7, ³ učinkovina povzroči alkalen pH urina; (pospešeno nastajanje kamnov kalcijevega fosfata). ⁴ Učinkovina povzroči kisel pH urin; (pospešeno nastajanje kamnov kalcijevega oksalata). ⁵ Diuretiki vhodnega kraka Henlejeve zanke zavrejo reabsorbcijo Ca in Na v ascendentnem delu Henlejeve zanke, zaradi svojega mehanizma delovanja pogosto povzročijo nastanek hiperkalciurije, ki je lahko vzrok za nastanek kamnov kalcijevega oksalata. ⁶ Pri pacientih s stalno diarejo ali ob zlorabi odvajal se pogosteje tvorijo ledvični kamni iz amonijevega urata.*

LITERATURA

1. *Bolezni ledvic.* 2014. 3. izd. Ljubljana. 2014. Slovensko zdravniško društvo - Slovensko nefrološko društvo in Univerzitetni klinični center Ljubljana - Klinični oddelek za nefrologijo, Interna klinika
2. *Pisk N et al. Samozdravljenje – priročnik za bolnike.* Ljubljana: Slovensko farmacevtsko društvo, 2011: 203 - 209.
3. *Guidelines on Urolithiasis C. Türk (chair), T. Knoll (vice-chair), A. Petrik, K. Sarica, A. Skolarikos, M. Straub, C. Seit* http://www.uroweb.org/gls/pdf/22%20Urolithiasis_LR.pdf
4. *Priročnik za bolnike-Presnovna ocena pri sečnih kamnih* http://patients.uroweb.org/fileadmin/files/slovenian/05_Presnovna_ocena_pri_secnih_kamnih.pdf
5. *Matlaga BR, Shah OD, Assimios DG. Drug induced urinary calculi. Rev Urol 2003 Fall;5(4):227-31.* <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16985842>
6. *Mohammad A. Rattu, PharmD, The Role of Pharmacists in the Management of Acute Kidney Stones* http://www.uspharmacist.com/content/d/health_systems/c/42381/#sthash.6ef5S9tL.dpuf
7. *Jagodoč K Zdravljenje s tamsulozinom pri kamnih v spodnji tretjini sečevoda. Zdrav Vestn 2008; 77: IV-33-6*
8. *SmPC Sulfasalazin 500 mg tabl. Datum zadnje revizije besedila: 24.07.2012.* Dostopano na: CBZ2, avgust 2014.
9. *SmPC Vaposirup 200 mg/15 ml sirup Datum zadnje revizije besedila: 10.04.2013.* Dostopano na: CBZ2, avgust 2014.

POMEMBNO

Napad ledvičnih kamnov je stanje, ki zahteva obravnavo zdravnika, zato je pomembno, da lekarniški farmacevt pacienta, ki navaja znake hematurije, motenj uriniranja ali zastoja urina, močne bolečine, slabosti, bruhanja ali povišane telesne temperature, napoti k zdravniku. Naloga lekarniškega farmacevta je, da pacientu z ledvičnimi kamni ob izdaji zdravil posreduje natančna navodila za uporabo predpisanih zdravil, opozori pacienta na povečan vnos tekočine, mu priporoči ostale nefarmakološke (preventivne) ukrepe in pacientu svetuje o primernosti uporabe zdravil za samozdravljenje. Pomembno je, da pacienta s primernim pogovorom spodbudi k rednemu izvajanju predpisanega zdravljenja in preventivnih ukrepov, saj na ta način pripomore k izboljšani adherenci pri zdravljenju.

