



# Ledvični kamni

*Andrej Škoberne*



Ledvični kamni so kamni, ki nastajajo v ledvicah in povzročajo težave, kadar potujejo skozi sečila. So zelo pogosta bolezen. Ocenjujejo, da bo tekom življenja pri približno 10 % ljudi prišlo do nastanka vsaj enega ledvičnega kamna. Poleg tega se kamni tudi pogosto ponavljajo. Eno ponovitev kamnov bo imela večina bolnikov s prvo epizodo kamna, pri približno 10 % bolnikov pa se kamni zelo pogosto ponavljajo, tudi večkrat letno. Zaradi pogostih bolečin, ki jih kamni povzročajo, so le-ti bolnikom velika nadloga. Poleg tega lahko povzročijo poškodbo ledvičnega tkiva, kar vodi v nastanek kronične ledvične bolezni s postopnim ledvičnim odpovedovanjem.

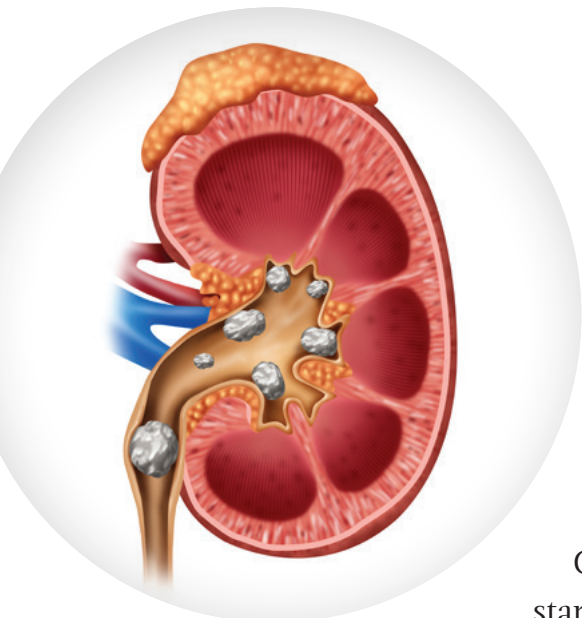
## Kako vemo, ali imamo ledvične kamne

Mnogi bolniki z ledvičnimi kamni niti ne vedo, da imajo kamne, tako da so dokaj pogosto naključno odkriti ob slikovnih preiskavah trebušnih organov. Kadar kamni povzročajo težave, se najpogosteje pojavijo tipične bolečine, bodisi kot zbadanje ali špikanje v področju ledvic, bodisi kot zelo huda bolečina, ki jo imenujemo ledvična kolika. Gre za izjemno hudo bolečino, ki se nenadoma pojavi v ledvenem predelu. Bolniki praviloma opišejo ledvično koliko kot najhujšo bolečino, ki so jo kadarkoli imeli. Bolečina se slabša in izboljšuje v valovih, zato jo strokovno imenujemo količna. Kot krč, ki prime, malo popusti in nato ponovno prime. Značilno je, da bolniki ne morejo biti pri miru in pogosto hodijo naokoli po sobi v upanju, da bodo našli položaj, v katerem bolečina ne bo tako huda. Ledvično koliko lahko spremljajo tudi drugi simptomi, predvsem slabost in bruhanje, driska, včasih tudi povišana telesna temperatura.

Za potrditev ledvičnih kamnov opravimo slikovne preiskave, največkrat ultrazvočno preiskavo trebuha, v nekaterih primerih pa tudi rentgensko preiskavo trebuha.

## Kakšne vrste ledvičnih kamnov poznamo

Najpogostejši so kalcijevi kamni. Ti so v večini primerov sestavljeni iz kalcijevega oksalata, redkeje iz kalcijevega fosfata. Druga najpogostejša oblika so uratni kamni, ki so sestavljeni iz sečne kisline. Redkejši so struvitni kamni, sestavljeni iz magnezija, amonijaka in fosfata, ter cistinski kamni, ki so sestavljeni iz cistina.



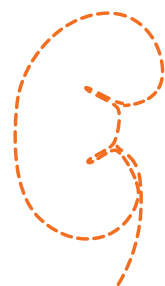
## Zakaj nastajajo ledvični kamni

Razloge za nastajanje ledvičnih kamnov lahko razdelimo v tri večje skupine.

**Genetsko ozadje.** Pogosto imajo kamni genetsko ozadje. Gre za prirojene vzroke, ki jih podedujemo od svojih staršev, zato ni redko, da imajo bolniki z ledvičnimi kamni tudi sorodnike, ki imajo težave s kamni.

**Življenjski slog.** Drugi pomemben razlog za nastajanje kamnov je življenjski slog. Na prvem mestu je potrebno izpostaviti pitje tekočin. Osebe, ki spijejo preko dneva malo tekočin, izločajo urin, ki je zelo koncentriran in zato bolj intenzivno rumene barve. V koncentriranem urinu pride hitreje do kristalizacije različnih mineralov, kar je prvi korak pri nastajanju kamnov. Kamni hitreje nastajajo tudi pri ljudeh, ki zaužijejo veliko beljakovin živalskega izvora (meso in mesni produkti, siri, jajca) in več soli. V nasprotju s splošnim prepričanjem kamni ne nastajajo zaradi uživanja kalcija s prehrano. Velja pravzaprav nasprotno in sicer, da imajo ljudje, ki uživajo malo kalcija s prehrano, več kamnov kot tisti, ki zaužijejo dovolj velike količine kalcija.

**Bolezni, kjer nastajajo kamni.** Tretja skupina razlogov za nastajanje kamnov so določene bolezni drugih organov, zaradi katerih se spremeni sestava urina na način, ki omogoča hitro rast kamnov. Gre lahko za endokrine bolezni, ki povzročajo motnje v delovanju hormonov (npr. primarni hiperparatiroidizem), za bolezni črevesja (npr. kronične vnetne črevesne bolezni kot sta Crohnova bolezen in ulcerozni kolitis; bolezni, ki povzročajo slabše delovanje črevesja - malabsorbcijo), nekatere avtoimunske bolezni (npr. sarkoidoza) in nekatere bolezni ledvic in sečil (npr. avtosomna dominantna policistična bolezen ledvic, medularna gobasta ledvica, obstruktivne bolezni sečil).



## Kako zdravimo ledvične kamne

Obstajajo trije glavni načini zdravljenja ledvičnih kamnov:

- protibolečinsko zdravljenje,
- kirurško odstranjevanje kamnov,
- zdravljenje za preprečevanje kamnov.

**Protibolečinsko zdravljenje.** V času napada ledvičnih kamnov so najbolj pomemben prvi ukrep protibolečinska zdravila. Na urgenci bolniki največkrat dobijo zdravila intravensko (v žilo). Raziskave so pokazale, da najbolje delujejo zdravila iz skupine nesteroidnih antirevmatikov, ki jih pri bolnikih s slabim ledvičnim delovanjem ne priporočamo, ker poslabšajo ledvično delovanje, lahko pa jih uporabljamo pri bolnikih z dobrim ledvičnim delovanjem. Protibolečinska zdravila moramo jemati še vsaj nekaj dni po napadu ledvičnega kamna, saj tudi olajšujejo prehod kamna skozi sečevod.

**Kirurško odstranjevanje kamnov.** Manjši kamni (veliki do 7 mm) se običajno sami odstranijo iz sečil brez posega. Večje kamne moramo v večini primerov odstraniti s pomočjo kirurškega zdravljenja. To zdravljenje izvajajo kirurgi urologi. Obstaja več različnih kirurških posegov za odstranjevanje kamnov. V večini primerov se uporablja zdravljenje z ultrazvočnimi valovi, ki razbijejo kamne na manjše delce, da se lahko izločijo z urinom. Če to zdravljenje ni primerno, se običajno izvede ureterorenoskopija ali perkutana nefrolitotimija. V prvem primeru pride urolog do kamnov z drobno žičko po naravnih poteh skozi sečila, v drugem primeru pa preko kože, nato pa kamne zdrobi s pomočjo laserja. V obeh primerih gre za poseg v splošni anesteziji.

**Zdravljenje za preprečevanje kamnov.** Pri vseh bolnikih z ledvičnimi kamni obstajajo jasni vzroki za nastajanje kamnov, ki smo jih našli že zgoraj. Če lahko ugotovimo razlog za nastajanje kamnov, lahko v večini primerov tudi uvedemo ukrepe in zdravljenje, ki bodo preprečevali nastajanje novih in rast že obstoječih kamnov. Tovrstno obravnavo imenujemo presnovna (metabolna) obravnava ledvični kamnov. Večinoma jo izvajamo nefrologi. Temelja metabolne obravnave sta analiza sestave kamna in analiza doma zbranega 24-urnega urina, v katerem določamo dejavnike, ki pospešujejo ali zavirajo rast kamnov. Metabolno obravnavo priporočamo predvsem bolnikom, pri katerih se kamni ponavljajo.

Drugi pogostejši vzroki za napotitev na metabolno obravnavo so:

- več kamnov že ob prvi epizodi,
- zgodnji začetek težav s kamni (npr. pred 20. letom starosti),
- prisotnost kamnov pri bližnjih sorodnikih (starši, bratje, sestre),
- kamni, sestavljeni iz kalcijevega fosfata, urata, struvita ali cistina,
- bolniki s prepoznano genetsko boleznijo, ki je povezana z nastajanjem kamnov,
- bolniki s samo eno delujočo ledvico,
- bolniki z boleznimi drugih organov, ki pospešujejo nastajanje kamnov (npr. primarni hiperparatiroidizem, metabolni sindrom, policistična bolezen ledvic, medularna gobasta ledvica, obstruktivne bolezni ledvic, kronična vnetna črevesna bolezen, malabsorbtivne bolezni črevesja, sarkoidoza, poškodba hrbtenjače),
- bolniki s poklici, pri katerih so kamni lahko velik problem (npr. poklicni vozniki, piloti, vojaki, policisti, delavci v vročih okoljih).



Zdravljenje, ki je namenjeno preprečevanju nastajanja ledvičnih kamnov, delimo na nefarmakološko in farmakološko zdravljenje.

**Nefarmakološko zdravljenje** obsega spremembe življenjskega sloga, ki zmanjšajo nastajanje novih kamnov. Priporočamo jih vsem bolnikom z ledvičnimi kamni. Splošni napotki za bolnike z ledvičnimi kamni so:



- **primeren vnos tekočine:**
  - približno 2,5 do 3 litre dnevno oziroma toliko, da bo urina vsaj 2 litra na dan,
  - priporočamo predvsem nesladkane pijače, na prvem mestu navadno vodo in mineralne vode,
  - ustreznost pitja tekočine lahko tudi spremljamo z barvo urina: če je urin temno rumen, potem verjetno ne spijemo dovolj,
- **ustrezna prehrana:**
  - zadosten vnos sadja in zelenjave (vsaj en obrok vsakega dnevno),
  - omejen vnos beljakovin, predvsem živalskega izvora (meso in mesni izdelki, siri, jajca),
  - omejen vnos soli s prehrano (ne več kot 5 do 6 gramov na dan),
  - normalen vnos kalcija s prehrano (1000 do 1200 mg na dan),
- **vzdrževanje normalne telesne mase,**
- **redna telesna aktivnost.**

**Farmakološki ukrepi** pomenijo zdravljenje z zdravili. Ker so mnogokrat vzroki za nastajanje kamnov prirojeni, je zdravljenje z zdravili praviloma dolgotrajno, večkrat doživljenjsko. Zdravila, ki jih najpogosteje uporabljamo v te namene, so diuretiki (zdravila, ki povečajo odvajanje urina) in kalijev citrat.

### *Zapomnimo si*

Ledvični kamni so zelo pogosta bolezen, ki lahko bolnikom povzroča precej gorja, v nekaterih primerih pa lahko tudi trajno okvarijo ledvice. Na srečo poznamo veliko ukrepov in zdravljenj, s katerimi lahko kamne uspešno odstranjujemo in preprečujemo nastajanje novih kamnov. Slednje je pomembno predvsem pri bolnikih, pri katerih se kamni pogosto ponavljajo, zato priporočamo, da opravijo pregled pri nefrologu, ki bo izvedel natančno analizo vzrokov za nastajanje kamnov in uvedel ukrepe, namenjene preprečevanju nastajanja novih kamnov.



## Za dobro LEDVIC

Druga dopolnjena elektronska izdaja

**Izdajatelj:**

Slovensko nefrološko društvo – Slovensko zdravniško društvo  
Zveza društev ledvičnih bolnikov Slovenije

**Urednica:** Jelka Lindič

**Souredniki:** Damjan Kovač, Andrej Škoberne, Nebojša Vasič

**Oblikovanje:** Tanja's Design, tanjas-design.si

Knjižice izobraževalnega programa Za dobro ledvic so namenjene laični javnosti  
in uporabi v zdravstvenih ustanovah. Spremembe vsebine niso dovoljene.

Ljubljana, 2023

[www.zadobroledvic.si](http://www.zadobroledvic.si)

