

# KAULU

PAVASARIS 2016 (#6)

ISSN 2255-9426

BEZMAKSAS ŽURNĀLS

LATVIJAS OSTEOPOROZES UN KAULU METABOLO  
SLIMĪBU ASOCIĀCIJAS OFICIĀLAIS IZDEVUMS

veselība

**D VITAMĪNA**  
trūkums  
organismā:  
ne tikai  
*osteoporoze*

**RUBENSS** –  
viens no pirmajiem  
reimatoīdā artrīta  
upuriem Eiropā?

**OSTEODENSITOMETRIJA** –  
kas tas ir, un kur to var veikt?

Kā ārsts izvēlas medikamentus  
osteoporozes ārstēšanai?

Locītavu sāpes gados vecākiem  
cilvēkiem. Ko vēl var darīt?

**CEĻGALA LOCĪTAVAS**  
**MENISKA PLĪSUMS:**  
ārstēšana un  
rehabilitācija

**SAULE** –  
gripas un  
citu vīrusu  
profilakse?

**ĒDĪSIM GARŠĪGI!**

K. Dobrājs. Pašportrets ar Botičelli Veneru

# “Kaulu Veselības” žurnāla lasītāji!



Dr. **INGVARS RASA**

Endokrinologs

Latvijas Osteoporozes un kaulu metabolo slimību asociācijas prezidents

Rīgas Austrumu klīniskā universitātes slimnīca stacionārs *Gaiļezers*

Jūsu vērtējumam – žurnāla sestais numurs! Pirms “Kaulu Veselības”



Asoc. prof.

**ARDIS PLATKĀJIS**

Rīgas Stradiņa universitāte

Rīgas Austrumu klīniskā universitātes slimnīca stacionārs *Gaiļezers*

Artrītu radīto locītavas izmaiņu noteikšanā svarīga loma ir radioloģiskām diagnostikas metodēm. Mūsdienās agrīnas izmaiņas locītavu mīkstajos audos un skrimšļos var noteikt



Dr. **SIGNE ZELČA**

Interniste, reimatoloģe

Rīgas Austrumu klīniskā universitātes slimnīca stacionārs *Gaiļezers*

Pasaulē kaulu un saistaudu sistēmas slimību ārstēšanas jomā šobrīd galvenais uzdevums ir uz mērķi vērsta bāzes jeb pamatmedikamentu terapija

pirmā numura iznākšanas daudzi neticēja, daži – baidījās.

Pēc pirmā numura klajā nākšanas – daži brīnījās un nedomāja, ka noturēsimies. Daudzi lasītāji – priecājās.

Pēc otrā numura iznākšanas – daži noraustīja plecus, grozīja galvu un pie sevis nodomāja, ka brīnumi un nejaušības dažkārt gadās. Taču pretēji šiem dažiem izņēmumiem vēl lielāks

ar ultrasonogrāfijas metodi. Ja slimība rada izmaiņas kaulos, tad nozīmīga ir rentgenoloģiskā vai retāk – datortomogrāfiskā izmeklēšana.

Laikietilpīgāka un dārgāka metode ir magnētiskā rezonanse. Ar šo metodi var noteikt izmaiņu plašumu skrimšļos, mīkstajos audos, kaulos un muskuļu cīpslās, kuras var būt iesaistītas iekaisuma procesā. Ar šo metodi var arī izmeklēt locītavas, kuras nav tik labi pieejamas ultrasonogrāfiskai izmeklēšanai, piemēram, locītavas starp iegurņa kauliem.

ar labu panesamību un pēc iespējas mazākām blaknēm. Viena no tās svarīgākajām komponentēm ir pretiekaisuma medikamentu lietošana, jo tā nodrošina sāpju un iekaisuma samazināšanos. Pretiekaisuma medikamentus biežāk lieto pacientiem ar reimatoloģiskām, onkoloģiskām un neiroloģiskām slimībām, kā arī traumatoloģijā.

Lai pretiekaisuma medikamenti būtu maksimāli efektīvi un negatīvi neietekmētu pacientu veselību, ārstiem un pacientiem ir ļoti jāizprot

lasītāju skaits – priecājās un gaidīja nākamus numurus.

Pēc trešā, ceturtā un piektā numura lasītāji jautāja: “Vai jaunais žurnāla numurs jums jau ir? Vai varu palūgt vēl kādu eksemplāru mammai un arī kaimiņienei? Jā, un vēl – man arī kolēģi lūdza paņemt viņiem dažus eksemplārus.”

Mēs priecājamies, ka jums mūsu izdevums patīk un ka tas jums ir vajadzīgs un noderīgs! ■

Sākumā dažāda veida artrītus tikai ar radioloģiskām izmeklēšanas metodēm var būt grūti atšķirt, tādēļ papildus nozīme ir arī laboratoriskajiem rādītājiem. Visām pieminētajām radioloģiskajām metodēm ir nozīme slimības norises kontrolē, kā arī ārstēšanas efektivitātes noteikšanā.

Izvēloties pareizu radioloģiskās izmeklēšanas metodi, var sekmīgi noteikt agrīnas artrītu radītas izmaiņas locītavās, kas sekmē pareizu ārstēšanu. ■

medikamentu darbības mehānisms, to iespējamās blaknes un kādā veidā tās var novērst, pareiza medikamentu devas piemēklēšana jeb dozēšana un pareiza medikamentu lietošana.

Svarīgi ir izprast, ka, pareizi lietojot pretsāpju un pretiekaisuma medikamentus, piemēram, reimatoloģisku slimību gadījumā, samazinās locītavu iekaisums, tādējādi samazinās arī locītavas pietūkums, kustību ierobežojums un uzlabojas pacientu dzīves kvalitāte. ■



Latvijas Osteoporozes un kaulu metabolo slimību asociācija

**hromets**  
poligrāfija □□□■



International Osteoporosis Foundation

## KAULU VESELĪBA

Izdevuma dibinātājs: Latvijas Osteoporozes un kaulu metabolo slimību asociācija (LOKMSA), reģ. Nr. 40008158790

Izdevējs: SIA “Hromets poligrāfija”, reģ. Nr. 40003925767

Izdevuma valsts reģ. Nr. 000740192

Tirāža: 30 000 (latviešu valodā 18 000, krievu valodā 12 000)

Iznāk: reizi sešos mēnešos

Pārpublicēšanas un citēšanas gadījumā rakstveidā saņemta atļauja no “Kaulu Veselība” ir obligāta

Par informācijas precizitāti atbild raksta autors

Redakcijas viedoklis ne vienmēr saskan ar rakstu autoru viedokli

Par reklamās pausto informāciju atbild reklamdevējs

Projekta vadītājs: Dr. Ingvars Rasa

Atbildīgā redaktore: Dr. Maija Mukāne

E-pasts: redakcija@kauluveseliba.lv

Konsultatīvā padome: Daina Andersone,

Ināra Adamsona, Ilze Daukste, Dainis Kaņeps,

Ingrīda Kaže, Maija Mukāne, Inese Pavliņa,

Ardis Platkājis, Ingvars Rasa, Anita Vētra, Signe Zelča

Lasiet arī internetā:

[www.kauluveseliba.lv](http://www.kauluveseliba.lv)

Latvijas Osteoporozes un kaulu metabolo slimību asociācija ir *International Osteoporosis Foundation* biedrs kopš 2000. gada

© 2016 Latvijas Osteoporozes un kaulu metabolo slimību asociācija

© 2016 SIA “Hromets poligrāfija” (dizains, datorsalikums)

**Bezmaksas izdevums**

## Žurnāla “Kaulu Veselība” izdošanu atbalsta



I.S. SERVICE



Abbott



AMGEN



Centrālā Laboratorija  
[www.laboratorija.lv](http://www.laboratorija.lv)



DiaMed



Grindex



Lecavnieks



Līgatne  
REHABILITĀCIJAS CENTRS



MARSAVA  
Latvian Medical Publishing House



Pharma Nord



PHARMA SWISS  
A Valeant Pharmaceuticals International, Inc. company



SANOFI



Takeda



TEVA



Vitabalans oy



Foto: Hromets poligrāfija



Dr. **MAIJA MUKĀNE**  
Interniste  
Rīgas Stradiņa  
universitāte  
Rīgas Austrumu klīniskā  
universitātes slimnīca  
stacionārs *Gaiļezers*

Lai arī valstī veselības aprūpes jomā ir haoss un naudas ekonomija, mums ir izdevies saglabāt žurnālu “Kaulu Veselība” mūsu lasītājiem. Un jāpieņem, ka žurnāls ar katru numuru kļūst tikai labāks, košāks un informatīvāks.

Vēl aizvien pacientiem tas ir pieejams bez maksas daudzās Latvijas vietās latviešu un krievu valodā, kā arī speciāli izveidotā mājaslapā [www.kauluveseliba.lv](http://www.kauluveseliba.lv).

Kopš izdevuma iznākšanas brīža esam aicinājuši jau 40 autorus no dažādām medicīnas nozarēm, kuru vidū ir savā jomā atzīti medicīnas doktori un profesori. Šis plašais autoru loks garantē mūsu izdevuma augsto kvalitātes līmeni. Savu viedokli par dažādām ar kaulu veselību saistītām tēmām ir izteikuši, piemēram, endokrinologi, reimatologi,

sāpju speciālisti jeb algologi un daudzi citi.

Bet izdevums nebūtu tik skaisti noformēts un košs, ja žurnāla sagatavošanā nepiedalītos visa poligrāfijas *Hromets* radošā komanda!

Arī šis, jau sestais, žurnāla numurs ir izdevies! Numeroloģijā skaitlis seši apzīmē atbildības izjūtu, aizbildniecību par citiem, harmoniju un estētiku. Un tie ir mūsu komandas darba galvenie mērķi izdevuma tapšanā!

**Esiet informēti, rūpējieties par savu veselību un neslimojiet! ■**

## Lasiet iepriekšējos “Kaulu Veselība” numuros!

Žurnāli pieejami arī [www.kauluveseliba.lv](http://www.kauluveseliba.lv)



### VISS PAR D VITAMĪNU

- D vitamīna ārpusskeleta efekti
- Jaunāko pētījumu dati par D vitamīnu Latvijā
- D vitamīns gados vecākiem cilvēkiem



### DAŽĀDAS LOCĪTAVU SLIMĪBAS UN TO ĀRSTĒŠANA

- Reimatoīdais artrīts
- Osteoporoze un osteoartrīts – kas jāzina?
- Kas jauns par podagru?



### VISS PAR OSTEOPOROZI VĪRIEŠIEM

- Vīriešiem – stiprus kaulus!
- Jaunākais osteoporozes ārstēšanā vīriešiem
- Vīrieši! Ko jūs zināt par kaulu veselību?



### MĪLI SAVUS KAULUS UN LOCĪTAVAS!

- Baiba Šipeniece par kaulu veselību
- Kādus izmeklējumus veikt kauliem un locītavām?
- Ja vēzis bojā kaulus, var palīdzēt!



### JAUNĀKAIS OSTEOPOROZES JOMĀ

- Gleznotāja Inta Dobrāja par osteoporozī
- Novitāte osteoporozes ārstēšanā
- Osteoporotisku skriemeļu lūzumu ārstēšana

[redakcija@kauluveseliba.lv](mailto:redakcija@kauluveseliba.lv)

**Jautā, ierosini!**

# Rubenss – viens no pirmajiem reimatoīdā artrīta upuriem Eiropā?

Foto: Hromets poligrāfija



Dr. med. IEVA LĪBIETE

Paula Stradiņa  
Medicīnas vēstures  
muzeja izpētes un  
ekspozīciju darba  
nodaļas vadītāja  
RSU Medicīnas vēstures  
institūta lektore

Reimatoīdais artrīts ir hroniska iekaisīga autoimūna slimība, kas izraisa pārmaiņas vairākās orgānu sistēmās, tomēr slimības raksturīgākās vizuāli novērojamās pazīmes ir pastāvīgs locītavu somiņu iekaisums, locītavu pietūkums un deformācija parasti simetriskās locītavās. Līdz pat šai dienai slimības cēloņi nav pilnīgi izprasti, un ne mazāk mīklaina ir arī slimības vēsture. Par to mums ļauj spriest senu medicīnisku tekstu un mūsu senču skeletu analīze, kā arī slimības vizuālo izpausmju meklējumi renesanses laika glezniecībā.

## Slimības izcelšanās teorijas

Lai gan bijuši nopietni pētījumi, zinātnieku vidū nav vienprātības par reimatoīdā artrīta senumu un vēsturisko izcelsmi. Mūsdienās dominē trīs zinātniskās teorijas. Viena pētnieku grupa uzskata, ka reimatoīdais artrīts ir moderna slimība, kas parādījusies tikai ap 18. gs. Savu uzskatu viņi pamato ar neapstrīdamu faktu, ka slimības izpausmes pirmo reizi medicīniski precīzi aprakstītas franču ārsta Augustīna Jakoba Landrē-Bovē disertācijā 1800. gadā, un apstākļi, ka Eiropas seno iedzīvotāju kaulu materiālā līdz šim nav atrasti pārliecinoši pierādījumi slimības eksistencei, kamēr citas skeleta sistēmas patoloģijas kā ankilozējošais spondilīts un spondilartrīts ir atstājušas neapstrīdamas liecības jau aizvēsturiskos kaulu materiālos.

Otra pētnieku daļa domā, ka mūsu priekšteči ir slimojuši ar reimatoīdo artrītu, taču tā nav bijusi plaši izplatīta slimība, tāpēc kā atsevišķa



1. attēls. Trīs Grācijas

diagnostiska kategorija atpazīta un aprakstīta tikai 19. gs. sākumā.

Trešā jaunākā, bet pietiekami spēcīgi pamatotā teorija apgalvo, ka reimatoīdais artrīts ir attīstījies Ziemeļamerikas iezemiešu populācijās un Eiropā nokļuvis ar precēm un ceļiniekiem pēc Amerikas atklāšanas 1492. gadā. Šīs teorijas pamatā ir indiāņu skeletu daudzi pētījumi, kas, pretēji diskutabliem Eiropas pierādījumiem, pārliecinoši demonstrē slimības pazīmes jau tūkstošiem gadu tālā senatnē. Šo teoriju cenšas pamatot arī ar renesanses laika mākslu, kurā pētnieki mēģinājuši atrast norādes par slimības eksistenci jau 16. un 17. gs.

Jau no 20. gs. 80. gadiem figurē kāda pagaidām nepierādīta, taču aizraujoša teorija par slavenu flāmu

gleznotāju Rubensu kā vienu no pirmajiem zināmajiem reimatoīdā artrīta slimniekiem Eiropā.

## Slimības pazīmes Rubensa gleznās

Pīters Pauls Rubenss dzīvoja no 1577. līdz 1640. gadam. Viņš bija atzīts mākslinieks, kura talantu novērtēja jau viņa dzīves laikā. Turklāt Rubenss bija arī ļoti ražīgs gleznotājs. Lai izpildītu daudzus pasūtījumus, savā studijā viņš nodarbināja lielu skaitu palīgu, daudziem darbiem pats gleznoja vien sejas, rokas un pēdējos akcentus. Rubensa mākslas pētnieki ievērojuši kādu interesantu savādību viņa dzīves pēdējo 30 gadu laikā tapušajos darbos. Attēloto personu roku izpēte ļauj domāt, ka dažām no tām



piemīt raksturīgās reimatoīdā artrīta pazīmes.

Viens no biežāk citētajiem reimatoīdā artrīta piemēriem Rubensa daiļradē ir glezna “Trīs Grācijas”, kas tapusi jau viņa mūža nogalē, 1638. gadā (skat. 1. att.). Pavirši apskatot kreisajā pusē atainotās sievietes labo roku, sākotnēji tā šķiet nepareizi uzzīmēta, kas ir mazticams, zinot Rubensa meistarību. Jādomā, ka tam meklējams cits iemesls, nevis paviršība. Pirksti ir attēloti anatomiski nedabīgi. Plauksta pirkstu locītavas ir vienlaikus saliektas un atliektas, kas ir normāli neiespējams pirkstu stāvoklis. Kaut arī šāda nedabīga pirkstu poza varētu rasties arī kādas traumas dēļ, tomēr tas ir mazticami, ņemot vērā, ka deformēti ir visi pirksti. Šāda deformācija ar vislielāko iespējamību liecina, ka mākslinieks šeit atainojis slimības skartu roku.

Lai arī Rubenss gleznoja tam laikam atbilstošā reālisma manierē, bieži vien pasūtījuma portretos, lai apmierinātu klienta prasības, mākslinieki varēja neatainot arī kādas mazāk pievilcīgas ķermeņa īpatnības kā kārpas, pumpas un tamlīdzīgi. Tas, ka viņa darbos parādās reimatoīdam artrītam raksturīgas pazīmes bez nekāda skaidri saskatāma konteksta, liek uzdot jautājumu – kāpēc tā? Vai tam ir kāda slēptāka nozīme?

## Intriģējoša teorija

Interesantu teoriju, kas pamato vienkli, ka slimība atnākusi no Jaunās pasaules līdz ar tirdzniecību, preču un arī slimību apmaiņu, 20. gs. 80. gados izvirzīja beļģu reimatologs profesors Tjerijs Apelbūms. Viņš apgalvoja, ka rosīgajā ostas pilsētā Antverpenē dzīvojošais Rubenss pats varētu būt bijis viens no pirmajiem zināmajiem jaunās slimības upuriem Eiropā.

Rubensa biogrāfija liecina, ka viņš cietis no iekaisīgas hroniskas locītavu slimības, ko tobrīd sauca par podagrisko reimatismu un kas bija skārusi vairākas viņa locītavas – plauksta, pēdas un ceļgalus. Brīžiem “reimatisms” piekaldā viņu pie gultas un nekas nespēja atvieglot viņa sāpes. Nereti slimība izpaudās tik smagi, ka liedza viņam strādāt. Interpretējot Rubensa biogrāfijas datus, pieņemts uzskatīt, ka sāpīgā locītavu kaite, kas viņu



2. attēls. Pašportrets

mocīja, patiešām bija podagra. Taču Apelbūms nenoliedz iespēju, ka māksliniekam tomēr varētu būt bijis tieši reimatoīdais artrīts, kura izpausmes labi pazīdams viņš atainojis tās savās gleznās. Savos pašportretos Rubenss lielākoties rokas nav attēlojis. Te vietā jautājums – varbūt slēpis? Izņēmums ir 1639. gadā tapušais pēdējais pašportrets, kurā redzama Rubensa kreisā roka (skatīt 2. att.). Tomēr tā ir līdz galam neizvēlēta, vairāki pirksti it kā pazūd tērpa krokās. Taču ieinteresēts vērotājs varētu saskatīt plauksta pamatnes pietūkumu un pirkstu locītavu deformācijas.

Apelbūms izvirza vēl interesantāku versiju. Viņš uzskata, ka dažādās ar slimību saistītās rokas locītavu deformācijas Rubensa vēlinājās gleznās nav vis reālistisks gleznojamo personu atainojums, drīzāk – īpatnējs mākslinieka “autogrāfs”, jo identiski reimatoīdajam artrītam līdzīgi bojājumi parādās dažādām personām dažādās gleznās. Tāda sakritība

ir ārkārtīgi maz ticama, drīzāk iespējams, ka Rubenss savās gleznās ir atspoguļojis paša slimības progresējošo gaitu. Par to, ka Rubenss gleznās ir “iekodējis” savu slimību, liecina arī tas, ka agrāka perioda gleznās redzamas vieglākas reimatoīdā artrīta izpausmes, taču vēlākos darbos vērojams slimības pakāpenisks progress. Izpētot virkni Rubensa darbu, Apelbūms, viņaprāt, atklājis, ka gleznās redzamas patoloģijas, sākot vien ar atsevišķu roku pirkstu locītavu pietūkumu 17. gs. pirmās desmitgades gleznās un beidzot ar izteiktām plauksta un pirkstu deformācijām mākslinieka pēdējo pāris gadu darbos.

Vēsturnieki noskaidrojuši, ka šādas detaļas Rubensa laikabiedru darbos vērojamas ļoti reti, tādēļ, visticamāk, tās nav saistītas ar attiecīgo mākslas žanru, bet gan ar pašu Rubensu vai varbūt ar kādu viņa pastāvīgo līdzstrādnieku, kas šādā veidā vēlējušies atstāt liecības par sevi nomokošo saslimšanu. ■

# Kādas analīzes jāveic artrītu gadījumā?



Dr. **MAIJA MUKĀNE**

Interniste

Rīgas Stradiņa  
universitāte

Rīgas Austrumu klīniskā  
universitātes slimnīca  
stacionārs *Gaiļezers*

Locītavu sāpes, stīvums, kustību ierobežojumi un locītavu pietūkums – ja jums ir šādas sūdzības vairāk nekā divas nedēļas ilgi, ir laiks vērsties pie ārsta. Minētās pazīmes norāda uz locītavu iekaisumu – artrītu.

Gados vecākiem pacientiem biežākais locītavu iekaisuma iemesls ir osteoartrīts, savukārt gados jaunākiem pacientiem sūdzību iemesls var būt citi artrītu veidi (piemēram, reimatoīdais artrīts vai artrīts pacientiem ar psoriāzi). Pēc sarunas un apskates ārsts izsaka iespējamās diagnozes, bet to pamatošanai lielākajā daļā gadījumu nepieciešams veikt asins analīzes vai citus izmeklējumus (piemēram, rentgenogrammu vai magnētiskās rezonanses izmeklējumu).

Osteoartrītu gadījumā bieži asins analīžu rādītāji nav izmainīti, savukārt citu artrītu gadījumā var būt palielināti iekaisīgie rādītāji un dažādu specifisku antivielu, citu rādītāju līmenis. Šajā rakstā ir apkopota informācija par asins analīžu rādītājiem, kas palīdz diagnosticēt un precizēt artrītu veidus. Zinot locītavu iekaisuma veidu, var laikus uzsākt ārstēšanu un mazināt locītavu bojājumu.

Ārsts, kas palīdzēs precizēt locītavu bojājuma dabu jeb artrītu veidu, ir reimatologs, un šis speciālists arī visbiežāk nosūta pacientus uz papildu asins analīzēm. Asins analīzēs artrītu gadījumā nosaka šādus rādītājus.

- Reimatoīdais faktors
- Antivielas pret ciklisko citrullinēto peptīdu jeb anti-CCP
- Eritrocītu grimšanas ātrums jeb EGĀ
- C reaktīvais olbaltums jeb CRO
- Antinukleārās antivielas jeb ANA
- Urīnskābes līmenis
- HLA-B27 antigēns asinīs



## Reimatoīdais faktors

Reimatoīdais faktors ir viens no antivielu jeb imūnglobulīnu veidiem mūsu organismā. Antivielas normālos apstākļos izdala imūnsistēmas šūnas, un tās palīdz cīnīties ar vīrusu un baktēriju infekcijām. Bet ir cilvēki, kuriem kādu iemeslu dēļ imūnsistēmas šūnas sāk izdalīt antivielas, kas “neatpazīst” paša organisma audus un bojā tos (t. sk. locītavas). Reimatoīdais faktors ir viena no analīzēm, kas kopā ar slimības pazīmēm un citu izmeklējumu datiem pamato reimatoīdā artrīta diagnozi (aptuveni 80% pacientu ar reimatoīdo artrītu šīs antivielas ir atrodamas asinīs). Jāņem vērā, ka tikai pēc šī rādītāja diagnozi “reimatoīdais artrīts” nenosaka, jo 1–2% veselu cilvēku tās arī var būt pozitīvas.

## Kā pareizi nodot analīzes?

Pirms analīžu nodošanas vēlams iepriekšējā dienā nelietot treknu pārtiku. Analīžu nodošanas dienā drīkst paēst.

## Antivielas pret ciklisko citrullinēto peptīdu jeb anti-CCP

Anti-CCP antivielu noteikšanai asinīs ir pamatnozīme reimatoīdā artrīta diagnostikā. Šis rādītājs ir daudz precīzāks, salīdzinot ar reimatoīdo faktoru, un dod iespēju netieši prognozēt reimatoīdā artrīta gaitu. Anti-CCP antivielas asinīs norāda uz risku saslimt ar reimatoīdo artrītu, ja tās ir atklātas veselam cilvēkam, savukārt pacientiem ar neskaidrām locītavu sāpēm šīs antivielas asinīs liecina par reimatoīdo artrītu kā locītavu problēmu iemeslu. Pacientiem ar jau diagnosticētu reimatoīdo artrītu anti-CCP antivielu līmeni nosaka atkārtoti slimības gaitā, jo rādītāju palielinājums ir tieši saistīts ar locītavu bojājuma izteiktību.

## Kā pareizi nodot analīzes?

Pirms analīžu nodošanas vēlams iepriekšējā dienā nelietot treknu pārtiku. Analīžu nodošanas dienā drīkst paēst.



## Eritrocītu grimšanas ātrums jeb EGĀ

Eritrocītu grimšanas ātrums ir viens no iekaisīgiem rādītājiem. Artrītu gadījumā locītavās ir hronisks pastāvīgs iekaisums, kas pasliktinās slimības paasinājumu laikā vai slimībai progresējot. Līdz ar to medikamentu efektivitātes un slimības aktivitātes izvērtēšanai izmanto iekaisīgo rādītāju noteikšanu, t. sk. eritrocītu grimšanas ātrumu. Jāņem vērā, ka iekaisīgie rādītāji nav specifiski noteiktam locītavu bojājuma veidam un tikai pēc šiem rādītājiem ārsts nevar noteikt locītavu bojājuma iemeslu (piemēram, artrīts pacientiem ar psoriāzi vai sarkano vilkēdi).

### Kā pareizi nodot analīzes?

Pirms analīžu nodošanas vēlams iepriekšējā dienā nelietot treknu pārtiku. Analīžu nodošanas dienā drīkst paēst.

## C reaktīvais olbaltums jeb CRO

C reaktīvais olbaltums jeb proteīns ir specifiska olbaltumviela, ko organismā izstrādā aknas, un tā līmenis palielinās akūta iekaisuma vai infekcijas gadījumā. Tāpat kā eritrocītu grimšanas ātrums, C reaktīvais olbaltums nav specifisks locītavu bojājuma marķieris, tas norāda uz iekaisuma izteiktību (piemēram, pacientiem ar plaušu karsoni C reaktīvā olbaltuma līmenis būs izteikti palielināts, bet pacientiem ar reimatoīdo artrītu rādītāja līmenis palielināsies, ja ir slimības uzliesmojums jeb paasinājums). Pēc šī rādītāja var izvērtēt arī artrītu ārstēšanā lietoto medikamentu efektivitāti, t. i., ja uz ārstēšanās fona C reaktīvā olbaltuma līmenis pazeminās, tas nozīmē, ka iekaisuma aktivitāte un izteiktība locītavās samazinās un tādējādi locītavu bojājums neprogresē. Tāpēc reimatologs šo analīzi nozīmē veikt bieži, lai izvērtētu locītavu iekaisuma izteiktību.

Jāņem vērā, ka ārstējoties C reaktīvā olbaltuma līmenis asins analīzēs samazināsies ātrāk, turpretim eritrocītu grimšanas ātrums vēl kādu laiku var saglabāties palielināts.

## Antinukleārās antivielas jeb ANA

Antinukleārās antivielas imūnsistēmas šūnas organismā izstrādā dažādu reimatoloģisko un autoimūno slimību gadījumā, un tās iedarbojas pret organisma veselajām šūnām. To daudzums organismā var būt dažāds, tādēļ, ja antinukleārās antivielas asinīs ir pozitīvas, laboratorijā precizē to daudzumu. Pastāv dažādi antinukleāro antivielu veidi, un, kurš tieši jānosaka, precizē ārsts.

Antinukleārās antivielas var konstatēt arī veseliem gados vecākiem cilvēkiem, arī daži medikamenti var ierosināt antivielu līmeņa palielināšanos.

### Kā pareizi nodot analīzes?

Pirms analīžu nodošanas vēlams iepriekšējā dienā nelietot treknu pārtiku. Analīžu nodošanas dienā drīkst paēst.

## Urīnskābes līmenis

Urīnskābe organismā veidojas no purīniem, un tos mazākā vai lielākā mērā satur visas organisma šūnas un uztura produkti. Purīni ir plaši sastopami, jo tie ir gēnu ķīmiskā sastāvdaļa. Veseliem cilvēkiem no purīniem izveidojas urīnskābe, kas no organisma pēc tam tiek izvadīta.

Ja kādu apstākļu dēļ urīnskābe no organisma netiek izvadīta (piemēram, pacientiem ar hronisku nieru slimību), tā uzkrājas organismā un var veidot kristālus, kas izgulsnējas locītavās un izraisa podagrisko artrītu. Lai apstiprinātu vai noliegtu podagrisko artrītu, nosaka urīnskābes līmeni asinīs.

### Kā pareizi nodot analīzes?

Pirms analīžu nodošanas vēlams iepriekšējā dienā nelietot treknu pārtiku. Analīžu nodošanas dienā drīkst paēst.

## HLA-B27 antigēns asinīs

HLA-B27 antigēns asinīs ir specifisks ģenētiskais marķieris, kura daudzumu asinīs nosaka vienu reizi dzīvē (rezultāts var būt pozitīvs vai negatīvs un dzīves laikā vairs nemainās). Atklāta šī marķiera saistība ar noslieci uz reimatoloģiskām slimībām, un analīzes rezultāts palīdz reimatologam izšķirties par diagnozi. Pacientiem ar pozitīvu HLA-B27 antigēnu ir lielāks risks saslimt ar, piemēram, reimatoīdo artrītu gados jauniem pacientiem jeb juvenilo reimatoīdo poliartrītu, ankilozējošo spondilartrītu vai ar artrītu psoriāzes pacientiem.

### Kā pareizi nodot analīzes?

Pirms analīžu nodošanas vēlams iepriekšējā dienā nelietot treknu pārtiku. Analīžu nodošanas dienā drīkst paēst.

## Kopsavilkums

**Locītavu iekaisumu jeb artrītu var izraisīt dažādas slimības, visbiežāk reimatoloģiskas. Laikus diagnosticējot un precizējot artrīta veidu, pamatojoties uz pacienta sūdzībām, apskates rezultātiem, asins analīzēm un citiem izmeklējumiem, ārstēšanu iespējams uzsākt laikus un mazināt komplikāciju, t. sk. invalidizējošu, risku. ■**



Foto: www.shutterstock.com



# Centrālā Laboratorija

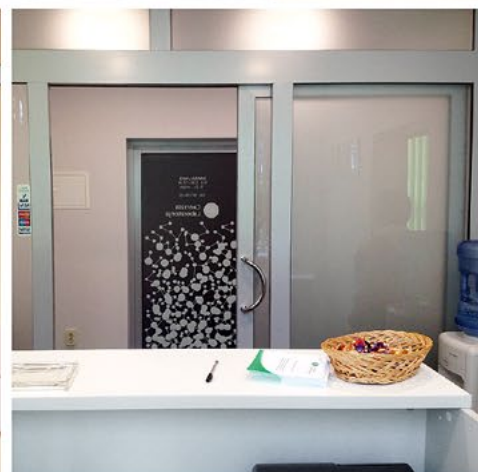
www.laboratorija.lv

ESAM JUMS **TUVĀK!**  
45 FILIĀLES RĪGĀ UN LATVIJĀ  
**TAGAD ARĪ CĒSĪS!**



#### Gaidām septiņās jaunās filiālēs Rīgā:

Valdeķu iela 57	P-C. 8:00-19:00 Pk. 8:00-18:00 S. Sv. - slēgts	67 149 710	Paraugu ņemšana, ir vides pieejamība
Kaņiera iela 13	Dd. 8:00-16:00 S. Sv. - slēgts	67 149 713	Paraugu ņemšana, ir vides pieejamība
Kapteiņu iela 7	Dd. 8:00-10:00 S. Sv. - slēgts	67 149 714	Paraugu ņemšana, ir vides pieejamība
Buļļu iela 7	Dd. 8:00-10:00 S. Sv. - slēgts	67 149 711	Paraugu ņemšana, ir vides pieejamība
Kokles iela 12	Dd. 8:00-16:00 S. Sv. - slēgts	67 149 712	Paraugu ņemšana, ir vides pieejamība
Sēlpils iela 15	Dd. 8:00-16:00 S. Sv. - slēgts	67 149 715	Paraugu ņemšana, ir vides pieejamība
Lielvārdes iela 68/1	Dd. 8:00-16:00 S. Sv. - slēgts	67 149 716	Paraugu ņemšana, ir vides pieejamība





# Kritienu riska novērtēšanas tests



Dr. **INGVARS RASA**  
Endokrinologs

Latvijas Osteoporozes  
un kaulu metabolo  
slimību asociācijas  
prezidents

Rīgas Austrumu klīniskā  
universitātes slimnīca  
stacionārs *Galvezers*

**Pēc Pasaules Veselības Organizācijas datiem, katru gadu pasaulē notiek 37,3 miljoni kritienu, un biežāk tā gadās gados vecākiem cilvēkiem.** Katrs trešais cilvēks pēc 65 gadu vecuma nokrīt,

bet pēc 90 gadu vecuma vismaz vienu reizi ir nokrituši 60% cilvēku. Kritieni ir nopietna veselības aprūpes problēma, kuru bieži nenovērtē ārsti un pacienti. Pēc kritiena pacientu ikdienas dzīve var būtiski mainīties, piemēram, kritienu sekas – kaulu lūzumu un citu traumu – dēļ pacienti zaudē neatkarību ikdienas darbos, kā arī pēc kritiena var attīstīties invaliditāte, palielinās risks nonākt aprūpes iestādēs, sociāla izolācija un agrīna nāve.

Apzinot riska faktorus un izvērtējot kritienu risku, iespējams mazināt kritienu izraisītas sekas un uzlabot dzīves kvalitāti.

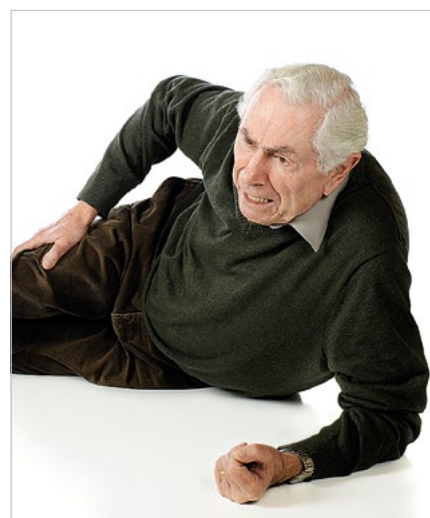


Foto: www.shutterstock.com

## Atbildiet uz 12 jautājumiem un uzziniet, vai jums ir palielināts kritienu risks!

Pareizo atbildi atzīmējiet ar

### Apgalvojums un kāpēc to ir svarīgi zināt!

**1 Es esmu kritis pēdējo 6 mēnešu laikā**

Ja esat kritis vismaz vienu reizi, tas palielina kritienu risku

Jā (2 punkti)  Nē (0 punkti)

**2 Es lietoju vai arī man kādreiz ir ieteikts lietot spieķi vai citas ierīces, lai pārvietotos droši**

Ja jūs lietojat vai jums ir ieteikts lietot spieķi vai citas palīgierīces, lai pārvietotos droši, jums ir palielināts kritienu risks

Jā (2 punkti)  Nē (0 punkti)

**3 Dažreiz staigājot es jutos nedroši**

Ja dažreiz jūtaties nedroši vai jums ir nepieciešams atbalsts staigājot, tas norāda uz nestabilitāti un līdzsvara traucējumiem, kas palielina kritienu risku

Jā (1 punkts)  Nē (0 punkti)

**4 Staigājot man ir nepieciešams atbalsts, piemēram, pieturoties pie mēbelēm**

Ja staigājot jums ir nepieciešams atbalsts, tas arī norāda uz nestabilitāti un līdzsvara traucējumiem

Jā (1 punkts)  Nē (0 punkti)

**5 Es baidos nokrist**

Nedrošības sajūta un bailes nokrist palielina kritienu risku

Jā (1 punkts)  Nē (0 punkti)

**6 Lai pieceltos, man ir nepieciešams atbalsts (piemēram, krēsla atzveltne)**

Nepieciešamība pēc atbalsta (piemēram, krēsla atzveltnes), lai pieceltos, norāda uz samazinātu muskuļu spēku kājās, kas ir viens no lielākajiem kritienu riska faktoriem

Jā (1 punkts)  Nē (0 punkti)

**7 Man ir grūtības pārvietoties pa kāpnēm**

Grūtības pārvietoties pa kāpnēm norāda uz samazinātu muskuļu spēku kājās, kas ir kritienu riska faktors

Jā (1 punkts)  Nē (0 punkti)

**8 Man bieži ir nepieciešamība apmeklēt tualeti**

Bieža nepieciešamība apmeklēt tualeti, īpaši naktī, būtiski palielina kritienu risku

Jā (1 punkts)  Nē (0 punkti)

**9 Man ir samazināta pēdu jutība**

Samazināta jutība pēdās var būt cukura diabēta vai citu slimību rezultāts. Ja jutība pēdās ir samazināta, tas palielina risku paklupt un līdz ar to nokrist

Jā (1 punkts)  Nē (0 punkti)

**10 Lietojot ārsta ieteiktos medikamentus, man ir neskaidra galva vai es jutos noguris**

Daudziem medikamentiem ir blakus parādības (piemēram, galvas reiboņi), kuras palielina kritienu risku

Jā (1 punkts)  Nē (0 punkti)

**10 Es lietoju medikamentus, lai uzlabotu miegu vai garastāvokli**

Šie medikamenti bieži ietekmē līdzsvaru un rada nestabilitāti

Jā (1 punkts)  Nē (0 punkti)

**10 Es bieži jutos emocionāli nomāktus vai depresīvs**

Nomāktus garastāvoklis un depresija ir saistīta ar palielinātu kritienu risku

Jā (1 punkts)  Nē (0 punkti)

### Kopējais punktu skaits:

**Ja, atbildot uz jautājumiem, kopā esat ieguvis vairāk nekā 4 punktus, jums ir palielināts kritienu risks! Individuāli iegūtie testa rezultāti ir jāapspriež ar savu ārstu.**

Tests sagatavots pēc Starptautiskā Osteoporozes fonda un ASV Slimību kontroles un prevencijas centra materiāliem.

Par to, kā mazināt un novērst kritienus, lasiet “Kaulu Veselības” ceturrtajā numurā *dr. med.* Ināras Ādamsones rakstā “Māksla nenokrist!” ■

# Glikozamīns – kādu lietot?



Dr. **NATĀLIJA VELLERE**

Interniste

Paula Stradiņa Klīniskā universitātes slimnīca  
Rīgas Stradiņa universitāte



Prof. **DAINA ANDERSONE**

Latvijas Universitāte

Paula Stradiņa Klīniskā universitātes slimnīcas Reimatoģijas centra vadītāja

Pieaugot dzīves ilgumam, palielinās cilvēku skaits ar dažādām locītavu problēmām, un izplatītākā no tām ir osteoartrīts. Osteoartrīts ir hroniska deģeneratīva jeb locītavas struktūru noārdoša slimība, kurai raksturīgas locītavu sāpes, deformācija un stīvums. Osteoartrīta gadījumā locītavu skrimslis – gluda, izturīga viela, kas klāj kaulu virsmas un ir amortizators, lai kauli neberzētos viens gar otru, sāk atmieķšķēties un nodilt, kā arī apstājas tā atjaunošanās. Skrimšļaudu bojājumu papildus sekmē tādi faktori kā liels vecums, traumas, iedzimtība, palielināts ķermeņa svars un liels locītavu noslogojums.

Bieži osteoartrīta pacientiem iesaka lietot uztura bagātinātājus vai medikamentus, it īpaši glikozamīnu. Lielākā daļa cilvēku zina, ka tas ir domāts locītavām, bet kā tas darbojas, un kāda ir atšķirība starp dažādām glikozamīna formām?

Glikozamīns pēc ķīmiskās struktūras ir aminopolisaharīds. Tas ir universāls izejmateriāls locītavu šķidrums un amortizētājiem. Glikozamīnu polimēri ir sastopami visos cilvēka organisma audos, bet visvairāk – skrimšļaudos. Lietojot glikozamīnu, uzlabojas skrimšļaudu reģenerācija jeb atjaunošanās, pastiprinās kolagēna un proteoglikānu veidošanās. Papildus glikozamīns samazina skrimšļa degradāciju un deģenerāciju jeb noārdīšanos. Tomēr glikozamīna darbības

mehānisms joprojām nav pilnīgi noskaidrots.

Pastāv vairākas atšķirīgas glikozamīna formas:

1. glikozamīna sulfāts;
2. glikozamīna hidrohlorīds;
3. N-acetil-glikozamīns.

**Glikozamīna sulfāts** šobrīd ir visvairāk izpētītais un ārstēšanas vadlīnijās rekomendētais preparāts. Tas satur līdz pat 74% glikozamīna un ir pieejams kā medikaments, nevis uztura bagātinātājs (tas nozīmē, ka šis preparāts, būdams medikaments, ir labāk pārbaudīts). Pēc pieejamiem zinātniskajiem datiem, tā efektivitāte osteoartrīta gadījumā ir vērtēta kā “iespējami efektīvs”.

Pierādīts, ka glikozamīna sulfāts samazina osteoartrīta radītās sāpes līdz pat 30%. Dažos zinātniskajos pētījumos ir apstiprinājusies hipotēze, ka glikozamīns ir tikpat efektīvs sāpju mazināšanai kā nesteroidie pretiekaisuma līdzekļi (piemēram, ibuprofēns), kā arī, iespējams, tas aizkavē slimības progresēšanu. Jāatzīmē, ka preparāta efektivitāte ir pārbaudīta pacientiem ar ceļgala locītavas osteoartrītu, mazāk zināma efektivitāte ir gūžas un mugurkaula osteoartrīta gadījumā.

Preparāta panesamība ir ļoti laba, un rekomendējamā deva ir 1500 mg dienā. Ja preparāta panesamība ir slikta, kopējo devu var sadalīt, lietojot to trīs reizes dienā. Kurša ilgums ir trīs mēneši, un tas veicams divas reizes gadā.

Jāņem vērā, ka glikozamīna sulfāts ir nestabils savienojums, tāpēc tam tiek pievienoti sāļi – nātrija hlorīds jeb vārāmā sāls vai kālija hlorīds. Šis aspekts ir svarīgs pacientiem ar palielinātu asinsspiedienu vai pacientiem ar nieru slimībām. Nātrija joniem ir tieksme aizturēt ūdeni organismā, tādējādi ilgstoši terapijas kursi šiem pacientiem nav vēlami.

Pirms glikozamīna sulfāta lietošanas jākonsultējas ar ārstu, kas individuāli izvērtēs, vai preparātu var droši lietot.

**Glikozamīna hidrohlorīds** satur līdz pat 88% glikozamīna. Pateicoties samērā nelielam molekulārajam

svaram un labai šķīstamībai, tas līdz pat 95% uzsūcas gremošanas traktā (glikozamīna sulfāts – līdz 80%). Hidrohlorīds ir stabils savienojums un pēc pēdējiem datiem ir piemērots ilgstošiem terapijas kursiem līdz pat 6 mēnešiem.

**N-acetil-glikozamīns** ir vismazāk izpētītais un ražošanas izmaksu ziņā visdārgākais glikozamīna preparāts. Tomēr pēc zinātniskajiem datiem, tā efektivitāte ir līdzīga vai tikai nedaudz labāka par placebo.

Jebkuras formas glikozamīns ir lēnas iedarbības preparāts. Jāatceras, ka preparāta efektivitātes izvērtēšana jāsāk 4.–8. nedēļā pēc ārstēšanas uzsākšanas, tāpēc sākumā glikozamīnu var lietot kopā ar pretsāpju medikamentiem. Glikozamīns tiek bieži kombinēts ar citiem uztura bagātinātājiem, piemēram, hondroitīna sulfātu vai metilsulfonilmetānu. Pierādīta glikozamīna lielāka efektivitāte, lietojot to kopā ar hondroitīnu.

Pašreiz nevar droši apgalvot, vai glikozamīns ietekmē insulīna jutību un glikozes rādītājus pacientiem ar 2.tipa cukura diabētu.

Jāievēro piesardzība pacientiem, kuri lieto medikamentus asins šķīdināšanai, jo glikozamīna preparāti var pastiprināt to darbību.

Glikozamīna preparātiem blakusparādības novērotas ļoti reti. Visbiežākās ir alergiskas reakcijas, kuņģa darbības traucējumi, aizcietējumi, caurejas, vēdera pūšanās un galvassāpes. Īpaša piesardzība ir jāievēro cilvēkiem ar alergiju pret jūras veltēm, jo glikozamīns ir atvasināts no vēžveidīgo hitīna apvalka. Jāņem vērā, ka ir pieejami glikozamīna hidrohlorīda preparāti, kas iegūti no kukurūzas apvalka.

Lai gan atsevišķi pētījumi pierāda, ka glikozamīns neietekmē grūtniecību un/vai augļa attīstību, šie dati nav pietiekoši, lai droši nozīmēt glikozamīnu grūtniecības laikā.

**Pacientiem ar osteoartrītu ir svarīgi zināt, ka Latvijā ir pieejami dažādi uztura bagātinātāji un medikamenti, kas satur glikozamīnu. Par to, kuru no tiem izvēlēties, individuāli jākonsultējas ar ārstu. ■**



# Glucosamin-ratiopharm 1,5 g

Pulveris iekšķīgi lietojama šķīduma pagatavošanai  
Glucosamīni sulfas



## Kustība bez sāpēm!



## Vingrojumi locītavu veselībai



### Kājas pacelšana

Apgulāties uz muguras. Viena kāja saliekta ceļi. Otra kāja iztaisnota. Celiet kāju uz augšu 30-40 cm no pamata un noturiet 5 sek. Atkārtojiet vingrojumu ar otru kāju.



### Kāju šūpošana

Apsēdieties uz augsta krēsla vai citas cietas virsmas. Brīvi šūpojiet kājas, saliecot ceļgalos.



### Kāju rotācija

Apgulāties uz muguras. Kājas plecu platumā. Rotējiet taisnas kājas uz ārpusi un iekšpusi.

Vingrojumu komplekss izstrādāts sadarbībā ar "Arho Medicīnas Serviss"

Vairāk vingrojumus meklē



Zaļā iela 1, Rīga, LV-1010, Latvija

Tālr. +371 67323 666, fakss +371 67325 790, [www.teva.lv](http://www.teva.lv)

Reklāma pārskatīta 2016. gada aprīlī

Reklāmas devējs: Teva Latvija, UAB Sicor Biotech filiāle Latvijā

Bezrecepšu medikaments

- ✓ 1,5g glikozamīna dienas deva atvieglo ceļgala osteoartrīta simptomus
- ✓ Tikai 1 paciņa dienā, izšķīdinot glāzē ūdens
- paciņas saturu izšķīdiniet glāzē ūdens
- lietojiet vienu reizi dienā
- var tikt lietots kopā ar ēdienu vai bez tā

LA/GLCR/15/0001

Aicinām konsultēties ar ārstu vai farmaceitu par zāļu lietošanu. Uzmanīgi izlasiet lietošanas instrukciju.

## ZĀĻU NEPAMATOTA LIETOŠANA IR KAITĪGA VESELĪBAI

# Locītavu sāpes gados vecākiem cilvēkiem. Ko vēl var darīt?



Dr. GUNTIS ILKĒNS

Anesteziologs–  
reanimatologs,  
algologs  
Valmiera,  
Vidzemes slimnīca

Vecums nenāk viens. Mūža garumā veiktie darbi, kā arī dažādas slimības ir bojājušas locītavas, tāpēc daudziem gados vecākiem cilvēkiem raizes sagādā locītavu sāpes. Vecums nav slimība, bet tam ir savas īpatnības un ierobežojumi, kas neļauj izmantot visas pieejamās ārstēšanas metodes locītavu sāpju remdēšanai.

Locītavu sāpes izraisa nociceptoru kairinājums nodilušajā vai iekaisušajā locītavas virsmā. To biežākais iemesls ir iekaisīga un deģeneratīva rakstura locītavu slimības vai traumatiski bojājumi. Iekaisīga rakstura sāpes ar rīta stīvumu vairāk raksturīgas reimatoīdajam artrītam, ankilozējošam spondilartrītam un podagrai. Savukārt gados vecākiem cilvēkiem locītavu sāpes biežāk ir deģeneratīvu jeb locītavu struktūru noārdošu procesu (jeb osteoartrīta) rezultātā. Šīs sāpes pastiprinās lielākas slodzes gadījumā. Jāņem vērā, ka sāp ne tikai locītavas, bet arī apkārtesošie muskuļi to saspringuma un savilkuma dēļ. Pacienti ar osteoartrītu sūdzas arī par rīta stīvumu locītavās, bet tas ilgst mazāk nekā 30 minūtes.

Sāpju ārstēšana vienmēr ir kompleks process, kas ietver vairākas komponentes. Osteoartrīta ārstēšanā ir šādi uzdevumi.

1. Ārējo faktoru mazināšana.
2. Sāpju remdēšana.
3. Funkciju atjaunošana.
4. Locītavu bojājuma aizkavēšana.

**Ārējo faktoru mazināšana** ir slodzes normēšana. Nav ieteicams nest smagumus, jo tas rada papildu slodzi locītavām. Biežāk jāietur pauze slodzes laikā, kā arī jāatpūtinā locītavas. Palielināts paša ķermeņa svars arī rada slodzi locītavām, un, samazinot

svaru par vismaz 5 kg, locītavām tas būs liels atvieglojums.

**Sāpju remdēšana.** Sāpes remdē ar pretsāpju medikamentiem. Bieži tie ir nesteroidie pretiekaisuma līdzekļi, piemēram, ibuprofēna lizīns kapsulu veidā vai ibuprofēns tablešu veidā. Bet jāņem vērā vairāki faktori, kuru dēļ nesteroido pretiekaisuma līdzekļu lietošana gados vecākiem pacientiem var izraisīt citas veselības problēmas (piemēram, ja pacienti papildus lieto medikamentus, kas kavē asins recēšanu, ir nieru darbības traucējumi vai hroniska nieru slimība, pārāk mazs uzņemtā šķidrums daudzums). Tāpēc gados vecākiem pacientiem sāpju remdēšanai ieteicamāks ir pretsāpju līdzeklis paracetamols, un tas jālieto pietiekami lielā devā – 1000 mg divas reizes dienā. Ja sāpes ir ļoti stipras, ārsts var izrakstīt arī recepšu medikamentus pret sāpēm, bet tie jālieto kopā ar paracetamolu.

Papildus pretsāpju medikamentiem liela nozīme ir lokālai jeb vietējai terapijai. Ziedes un gēli darbojas tikai tajā vietā, kur tiek uzziesti, un tiem nav sistēmiskas iedarbības un blakņu. Tās nekairina kuņģi, nebojā nieres un neveicina asiņošanu. Lokālās terapijas priekšrocība ir tās drošums. Ziedes un gēli sāpju remdēšanai ir vairāku veidu.

- Ziedes un gēli, kas satur pretiekaisuma medikamentus un, uzsūcoties caur ādu, mazina iekaisuma procesu sāpošajā vietā. Gēli atšķirībā no ziedēm veidoti uz spirtu bāzes un dziļāk nonāk audos, āda pēc to ierīvēšanas nepaliek taukaina. Pretiekaisuma ziedes un gēlus ieteicams lietot paasinājuma laikā 1–2 nedēļas ilgi.
- Ziedes un gēli, kas satur asinsriti veicinošas un trombu mazinošas vielas (piemēram, heparīnu). Tās uzlabo asinsplūsmu traumētājā vai sāpju vietā, mazina pietūkumu un paātrina asinsizplūdumu uzsūkšanos, tādejādi mazinot sāpes un paātrinot atveseļošanu.
- Ziedes un gēli, kas satur atvēsinošas vielas (piemēram, mentolu).

Tās, radot vēsuma sajūtu, reflektori mazina sāpes. Biežāk tās lieto akūtu sāpju remdēšanai (piemēram, sasi-tumi, sastiepumi).

- Ziedes un gēli, kas satur kairinošas vielas (piemēram, čūsku un bišu inde, *Capsicum* ģints augu čili piparu aktīvā viela). Tās izraisa kairinājumu, paplašina asinsvadus un uzlabo asinsplūsmu, rada siltuma sajūtu un mazina sāpju sajūtu. Biežāk lieto hronisku sāpju remdēšanai.

Jāatgādina, ka sāpošās locītavas berzēšanai un masāžai pat bez ziedes ir pretsāpju efekts. Šo kustību rezultātā tiek stimulēti jušanas nervu gali, un to stimulācija centrālajā nervu sistēmā atbrīvo endogēnos opiātus – ļoti stipras pretsāpju vielas, kas mazina depresiju un uzlabo omu.

Vēl viens papildu faktors, kas var palīdzēt mazināt sāpes, ir psiholoģiskais atbalsts, un tas nav nekas sarežģīts! Gados vecākiem cilvēkiem ir svarīgs kontakts ar piederīgajiem – kopdzīve, biežas tikšanās un sazināšanās telefoniski.

**Funkciju atjaunošanu** var nodrošināt locītavu protezēšanas operācijas, ko ar panākumiem veic jau daudzus gadus.

**Locītavu bojājuma aizkavēšana.** Lai locītavu bojājums nepasliktinātos un neprogresētu, jānodrošina pietiekama apasiņošana locītavas apvidū. To var panākt ar dažādiem vingrojumiem (piemēram, šūpojot kājas, sēžot uz augsta krēsla). Jākustas, cik spēki atļauj! Papildus var lietot sildošas ziedes, kas mazina sāpes un uzlabo ādas asinsriti.

## Nobeigumā vēlos atgādināt:

- lietojot ziedes vai gēlus sāpju remdēšanai, papildus jālieto arī pretsāpju medikamenti, jo tikai kompleksa ārstēšana dos vislabākos rezultātus;
- ne visos gadījumos sāpes iespējams likvidēt pilnīgi, bet tās noteikti var mazināt! ■



# Viprosal B<sup>®</sup>

ārīgi lietojama sildoša un  
pretsāpju ziede muskuļu un  
locītavu sāpju atvieglošanai\*



*samazina sāpes,  
iekaisumu, antiseptiska  
un kerolītiska iedarbība\**

**Salicilskābe**

*kairinoša, sāpju remdējoša  
un antiseptiska iedarbība\**

**Terpentīneļļa**

**4**

**aktīvie  
komponenti**

**Odzes inde**

*samazina sāpes, iekaisumu  
un aktivizē organisma  
aizsargmehānismus\**

**Kampars**

*samazina sāpes, uzlabo asinsriti  
un audu trofiku,  
antiseptiska iedarbība\**

\*Uzmanīgi izlasiet instrukciju, konsultējieties ar ārstu vai farmaceitu par zāļu lietošanu.  
Bezrecepšu medikaments. Pilnu informāciju par medikamentu skatīt zāļu aprakstā.  
Reklāma izstrādāta 01.04.2016. Reklāmas devējs: AS "Grindeks", Krustpils iela 53, Rīga, LV-1057.

**Grindex**

ZĀĻU NEPAMATOTA LIETOŠANA IR KAITĪGA VESELĪBAI

# Capsicam<sup>®</sup>

ārīgi lietojama  
pretsāpju ziede  
muskuļu un locītavu  
sāpju atvieglošanai\*



**Locītavu sāpju gadījumā\***

**Sāpju atvieglošanai  
ziedi ierīvē sāpošā  
vietā ādā\***



## Lietošana:

Sāpju atvieglošanai ziedi ierīvē sāpošā vietā pa 1–3 g 2–3 reizes dienā atkarībā no sāpju intensitātes un uzklāj apsegu, tā pastiprinot siltuma efektu.

Ārstēšanās kursam vidēji tiek izlietoti 50–100 g ziedes

\*Uzmanīgi izlasiet instrukciju, konsultējieties ar ārstu vai farmaceitu par zāļu lietošanu.  
Bezrecepšu medikaments. Pilnu informāciju par medikamentu skatīt zāļu aprakstā.  
Reklāma izstrādāta 01.04.2016. Reklāmas devējs: AS "Grindeks", Krustpils iela 53, Rīga, LV-1057.

**Grindex**

ZĀĻU NEPAMATOTA LIETOŠANA IR KAITĪGA VESELĪBAI

# Piemineklis Zelta ābelei

Mākslinieks Kārlis Dobrājs savu talantu realizē glezniecības, grafikas un tēlniecības jomā. Dzimis Madonas apriņķī Otrā pasaules kara laikā, taču izglītību mākslas jomā ieguvis Rīgā – J. Rozentāla Mākslas vidusskolā (tagad – Jaņa Rozentāla Rīgas Mākslas vidusskola) un Valsts mākslas akadēmijā (tagad – Latvijas Mākslas akadēmija). Viņa darbi apskatāmi muzejos un privātās kolekcijās Latvijā un citās pasaulē valstīs – Krievijā, Ukrainā, Japānā, Dānijā, Francijā, Zviedrijā, Grieķijā un ASV. Ar mākslinieku satiekamies viņa studijā Rīgas centrā.

## Kā jūs nonācāt līdz mākslai kā savas dzīves ceļam?

Skolas gaitas uzsāku Garkalnes septiņgadīgajā skolā, klasē bijām ļoti maz bērnu. Pirmā klase mācījās kopā ar ceturto. Vide brīnišķīga... Sajutu skolotāju labestību, taču viss mainījās Rīgas 36. septiņgadīgajā skolā, kur turpināju savas skolas gaitas. Vienā klasē bijām vairāk par 30 skolēniem. Visapkārt jezga un neiecietība.

Zīmēšanas stundā pirmais uzdevums bija uzzīmēt lauku ainavu. Ar to "lauku" man skaidrs, tas būs kāpostu lauks, bet "ainavu" īsti nesa-pratu. Velku aplītim blakus aplīti. Pilnu lapu. Lai izskatītos pēc kāpostiem zīmēju lapiņas un saknītes, līdz brīdim, kad atskan skolotājas barga balss: "Vai tā ir zīmēšanas vai rēķināšanas burtnīca, vai es atļāvu zīmēt ar tinti, kur zīmuli, dzēšamgumija, vai tā ir ainava? Vai tu, puisīt, no laukiem?" Atbildu: "Jā..." Visa klase smejas. Skolotāja ar savu sarkano zīmuli uzraksta treknu "2" zīmējuma apakšējā stūrī, to pašu atzīmi ieraksta dienasgrāmatā. Zīmēt man ļoti patika, taču nepadevās.

Kad skolas biedrs Agris devās uz Rozentālskolas sagatavošanas kursiem, kādu dienu aizgāju viņam līdzi, bet tā nu sagadījās, ka iestājeksāmenos man veicās, bet Agrim – nē. Tā no 4. klases sākās manas gaitas mākslā. Viss manā dzīvē sakārtojās un ieguva jēgu.



Uzvara. Lindas Lejietes kolekcija

## Kā jūs koncentrējaties darbam? Vai jums ir vajadzīgi īpaši apstākļi?

Man, atšķirībā no manas kundzes (māksliniece Inta Dobrāja – red.), nav vajadzīgi īpaši apstākļi. Varu gleznot troksnī, burzmā, kaut vai stacijas laukumā, pūļa vidū...

## Jūs savu talantu realizējat dažādās mākslas nozarēs – glezniecībā, grafikā, tēlniecībā. Kuru mākslas nozari jūs uzskatāt par sev vistuvāko?

Pamatā esmu gleznotājs. Tēlniecības darbi ir tikai daži. Jau daudzus gadus strādāju pie pieminekļa projekta "Zelta ābele", esmu uzrakstījis teiku par laika posmu pēc Otrā pasaules kara, kā veltījumu Latvijas tautai valsts simtgadē. Tas ir iecerēts vara kaluma tehnikā. Ar to piedalījos K. Čakstes konkursā, žūrija to neatbalstīja, lai gan saņēmu vislielāko skatītāju atzinību. Tāpēc projekta līmeni vēlos to pabeigt, manī ir aprēķins, ka tas ir izdarāms. Ja vien...

## Vai saviem darbiem esat emocionāli pieķēries?

Tas būtu maigi teikts... Lielākā daļa ir autobiogrāfiski, mana dzīvesstāsta dokumentāli darbi, atļauju tiem iet pasaulē, bet dāvināt gan vairs nedāvināšu.

## Mūsu avīze ir domāta pacientiem un sniedz visaptverošu informāciju par dažādām kaulu un locītavu saslimšanām, tajā skaitā arī osteoartrītu un locītavu sāpēm. Kāds ir jūsu stāsts par locītavu sāpēm?

Tās mani moka jau daudzus gadus. 2011. gadā pēc personalizstādes "Zelta ābele" L Galerijā man valsts piešķīra apmaksātu gūžas endoprotezēšanu, pēc kuras jutos, kā no jauna piedzimis, līdz tam daudzus gadus gaidīju rindā, pārvietojos ar spieķa un kruķu palīdzību. Šobrīd visvairāk rūpju sagādā sāpes ceļgala locītavā, kuru dēļ jāapmeklē medicīniskās palīdzības sniegšanas iestādes.



## Vai sāpju dēļ bieži nākas meklēt palīdzību?

Jā. Vairākas reizes gadā. To, kad uznāks sāpes, nekad nevar iepriekš paredzēt. Dienās, kad sāp, lietoju nesteroidos pret sāpju līdzekļus, tāpēc rodas arī citas veselības problēmas.

## Vai locītavu sāpes ir ietekmējušas jūsu izvēles, piemēram, pievērsoties kādai sava darba nozarei vairāk nekā citām?

Esmu gleznotājs. Taču dienās, kad sāp locītavas, un medikamentus, arī valsts daļēji kompensētos, nopirkt nevaru atļauties, nespēju gleznot, kļūstu bezspēcīgs invalīds. Mēģinu samierināties... apsūdzu politiķus... taču mediķi mums ir izcili. Kā kluss protests tapa glezna "Gaismas pils".

## Kā locītavu sāpes ietekmē jūsu ikdienu?

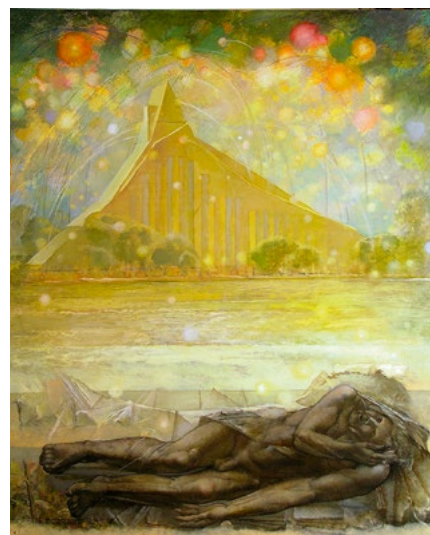
Studijā Rīgā, 5. stāvā bez lifta, esmu piecas dienas nedēļā. Katru dienu iziet uz ielas es nespēju.

Savā ierastajā vidē, ja ir medikamenti, sāpes pārvaru, visus saimnieciskos darbus veicu pats, taču uz ielas, sabiedriskajā transportā, pat veikalā reizēm rodas bīstamas situācijas.

## Kas ir jūsu jaunākais, lielākais darbs?

Tikko pabeidzu latviešu bīskapa Boļeslava Sloškāna portretu, kurš šobrīd ir apskatāms manā studijā. Tuvākajā laikā izstādīšu publikas vērtējumam. Izcila personība. 1928. gada Boļeslavs Sloškāns tika izsūtīts spaidu darbos uz Solovku salām, bez tiesas sākas ciešanu ceļš Sibīrijas nāves nometnēs, spīdzināšana, spaidu darbi, moku ceļš no cietumiem uz deportāciju, bet ticība paliek nesalaužama. 2004. gada 8. novembrī Roma piekrita bīskapa Sloškāna beatifikācijas procesa sākšanai. Lai mana pateicība Diānai Golubeckai, pr. Anre Marie Jerumanim par nesavtīgu palīdzību un konsultācijām! ■

Intervējusi **DR. GITA AVOTIŅA**



Gaismas pils



Klusā daba ar lielo pudeli

## UZTURA BAGĀTINĀTĀJS

### SKRIMŠĻIEM

**C vitamīns veicina normālu kolagēna veidošanos, kas nepieciešams normālai skrimšļu darbībai.**

Tikai  
1 tablete  
dienā!



Uzlabots  
sastāvs!  
- tagad ar  
vitamīnu  
C!

Uzlabots  
sastāvs!  
- tagad ar  
vitamīnu  
C!

### ARTHRObalans® Glikozamīna tabletes

leteicamā diennakts deva  
(1 tablete) satur:

- glikozamīna sulfāta kālija hlorīds 666 mg, no kura glikozamīna sulfāts 500 mg

### ARTHRObalans® 750 mg Glikozamīna tabletes

leteicamā diennakts deva  
(1 tablete) satur:

- glikozamīna sulfātu 750 mg, no kura glikozamīns 600 mg
- C vitamīnu 50 mg (63 %\*)

\*NRV - % no uzturvielu atsauces vērtības

### ARTHRObalans® Plus Glikozamīna – hondroitīna sulfāta – MSM – C vitamīnu saturošas tabletes

leteicamā diennakts deva  
(1 tablete) satur:

- glikozamīns 400 mg
- hondroitīna sulfāts 400 mg
- MSM 200 mg
- C vitamīns 50 mg (63 %\*)

\*NRV - % no uzturvielu atsauces vērtības

**Vitabalans oy**

Pārstāvniecība Latvijā:  
SIA Vitabalans  
www.vitabalans.lv  
Nr. 01122015-6 AB3

# Kā ārsts izvēlas medikamentus osteoporozes ārstēšanai?



Dr. **MAIJA MUKĀNE**

Interniste

Rīgas Stradiņa  
universitāte

Rīgas Austrumu klīniskā  
universitātes slimnīca  
stacionārs Gailezers

Osteoporozī diagnosticē, veicot kaulu minerālā blīvuma pārbaudi (skatīt 21. lpp.) un nepieciešamības gadījumā papildus nosakot arī kaulu vielmaiņas marķierus asinīs (kaulu noārdīšanās jeb resorbcijas marķieris – *CTX*, kaulu veidošanās marķieris – *P1NP* un osteokalcīns, sīkāk par kaulu vielmaiņas marķieriem lasiet “Kaulu Veselības” 2. numurā, 7. lpp.).

Kad osteoporozes diagnoze nerada šaubas, īpaši, ja dzīves laikā pacientiem jau ir noticis kaulu lūzums, jāuzsāk osteoporozes ārstēšana. Jebkuram pacientam ar osteoporozī jānodrošina pietiekamā daudzumā kaulu būvmateriāli – kalcijns un D vitamīns. Tas nozīmē, ka visiem pacientiem ar osteoporozī jāuzņem kalcijns (ar uzturu vai kalciju saturošiem preparātiem) un D vitamīns (sauļojoties vasarā un, kad saules gaismas ir mazāk, – lietojot D vitamīnu saturošus preparātus). Papildus svarīga nozīme ir regulāriem vingrojumiem un smēķēšanas pārtraukšanai. Otrais solis ārstēšanā ir osteoporozes medikamentu lietošana. Osteoporozes medikamentu lietošanas mērķis ir uzlabot kaulu minerālo blīvumu un samazināt kaulu lūzumu risku osteoporozes dēļ.

Mūsdienās zinātne osteoporozes ārstēšanā virzās uz priekšu, un ir pieejamas daudzas medikamentu grupas, kas samazina kaulu noārdīšanos un uzlabo kaulu veidošanos. Šajā rakstā tiks apskatītas biežāk lietoto osteoporozes medikamentu priekšrocības un trūkumi. Jāatgādina, ka Latvijā valsts kompensē 50% no osteoporozes medikamentu cenas.

Pašreiz osteoporozes ārstēšanā ir pieejamas šādas medikamentu grupas: bisfosfonātu grupas

medikamenti (turpmāk – bisfosfonāti), medikamenti ar divkāršu jeb duālu darbību un specifiskas cilvēka monoklonālās antivielas. Retāk tiek lietoti t. s. anaboliskie jeb kaulu veidošanos stimulējošie medikamenti (piemēram, epitēlijķermenīšu izdalītā paratireoīdā hormona analogi).

## Bisfosfonāti

Bisfosfonāti bija pirmie medikamenti osteoporozes ārstēšanā, un tos sāka aktīvi lietot jau 20. gs. 90. gados. Šie medikamenti nomāc kaulu noārdošo šūnu veidošanos un samazina to darbības aktivitāti, samazinot kaulu noārdīšanos. Bisfosfonāti ir pirmās izvēles medikamenti, ja vien nepastāv slimības vai stāvokļi, kuru gadījumā šos medikamentus nedrīkst lietot.

## Priekšrocības

- Pieejami medikamenti tablešu formā ar dažādiem lietošanas režīmiem (piemēram, katru dienu vai vienu reizi nedēļā), kā arī medikamenti, kurus ievada vēnā (piemēram, vienu reizi trīs mēnešos vai reizi gadā). Līdz ar to pacienti var izvēlēties sev piemērotāko lietošanas režīmu.
- Ņemot vērā, ka bisfosfonāti ir visilgāk pētītie un lietotie medikamenti, ir labāk zināma to efektivitāte un blaknes.
- Bisfosfonātus var lietot pacientiem ar onkoloģiskām slimībām, kuriem vēzis ir izplatījies kaulos jeb kaulu metastāžu gadījumā.

## Trūkumi

- Bisfosfonāti neietekmē kaulu veidošanās procesu.
- Bisfosfonātus nedrīkst lietot pacientiem ar pavājinātu nieru funkciju un hronisku nieru slimību, neatkarīgi no tā, vai medikamenti ir tablešu formā vai ievadāmi vēnā. Pacientu nieru funkciju precīzē, nosakot asinīs kreatinīna līmeni un aprēķinot nieru darbības ātrumu.
- Bisfosfonātus nedrīkst lietot pacientiem ar pazeminātu kalcija līmeni asinīs.

• Bisfosfonāti tablešu formā nav ērti lietojami. Pēc medikamenta ieņemšanas pacientiem vienu stundu jābūt vertikālā stāvoklī, t. i., nedrīkst atgulties. Līdz ar to šie medikamenti nav piemēroti pacientiem, kuri kāda iemesla dēļ nevar stāvēt vai sēdēt (piemēram, pēc insulta vai traumām). Tas ir saistīts ar medikamentu vājo uzsūkšanās spēju kuņģa zarnu traktā. Tabletes ir jānorij veselas, nesakošļājot un jāuzdzer vismaz glāze ūdens (citus dzērienus, piemēram, sulu, kafiju vai pienu, lietot nedrīkst).

• Bisfosfonāti tablešu formā kairina kuņģa zarnu trakta gļotādu, līdz ar to pacientiem, kuriem dzīves laikā ir bijusi kuņģa vai divpadsmit pirkstu zarnas čūla, barības vada iekaisums vai barības vada atvērta slimība, šie medikamenti nav piemēroti.

• Lietojot vēnā ievadāmus bisfosfonātus, vairāk nekā 40% gadījumu novēro t. s. gripai līdzīgus simptomus. Vienu vai vairākas dienas pēc medikamentu ievadīšanas vēnā pacientiem var būt sūdzības par muskuļu, locītavu un kaulu sāpēm, ko pavada temperatūras palielināšanās. Šīs parādības var mazināt, lietojot pretsāpju un pretiekaisuma medikamentus (piemēram, paracetamolu).

• Lietojot bisfosfonātus, reti, bet tomēr novēro nopietnu blakni – žokļa kaula bojājumu jeb t. s. žokļa osteonekrozi. Tāpēc, pirms uzsākt lietot šos medikamentus, jāvēršas pie zobārsta, lai laikus novērstu šīs blaknes attīstību.

• Bisfosfonātus parasti var lietot 3–5 gadus ilgi. Turpinot lietot ilgāk, šie medikamenti vairs neuzlabo kaulu minerālo blīvumu, bet var pat to pasliktināt.

## Duālas darbības medikamenti

Pie šīs grupas pieder viens medikaments ar duālu darbību. Tas ir ikdienā lietojams medikaments pulveru veidā.



### Priekšrocības

- Duālas darbības medikaments nomāc kaulu noārdīšanos un veicina jaunu kaulaudu veidošanos, uzlabo kaulu mikroarhitektūru un stiprību.
- Lietojot šo medikamentu, tiek nodrošināta ilglaicīga efektivitāte pret lūzumiem (piemēram, lietojot medikamentu trīs gadus, būtiski samazinās kaulu lūzumu risks – par 24% samazinās mugurkaula skriemeļu un par 43% samazinās augšstilba kaula kakliņa lūzumu risks).

### Trūkumi

- Medikaments ir jālieto katru dienu.
- Lietojot šo medikamentu, var būt blaknes, piemēram, slikta dūša, caureja, galvassāpes, ādas iekaisumi (piemēram, dermatīts vai ekzēma), bet pēc trīs mēnešu regulāras lietošanas šīs blaknes samazinās.
- Šo medikamentu nedrīkst lietot pacienti, kuriem dzīves laikā bijuši trombi vēnās jeb t. s. venozā trombembolija.
- Duālas darbības medikamentu nedrīkst lietot pacienti, kuriem ir nopietnas sirds un asinsvadu slimības vai izteikti palielināts asinsspiediens, ko nav iespējams koriģēt ar medikamentiem asinsspiediena samazināšanai.

### Cilvēka monoklonālās antivielas

Cilvēka monoklonālās antivielas (imunoglobulīns G2) ļoti specifiski bloķē molekulu, kas nepieciešama, lai kaulus noārdošās šūnas varētu darboties. Tās ietekmē tikai un vienīgi šīs šūnas, neietekmējot citu šūnu darbību. Pie šīs grupas pieder tikai viens medikaments.

### Priekšrocības

- Medikaments nomāc kaulu noārdīšanos, aizkavē kaulu masas zudumu un samazina ar osteoporozī saistīto lūzumu risku (piemēram, mugurkaula skriemeļu lūzumu risks mazinās par 68% un augšstilba kaula lūzumu risks samazinās par 40% pacientēm ar osteoporozī pēcmeno-pauzes vecumā).
- Medikamentu ir ērti lietot. Nepieciešama viena zemādas injekcija

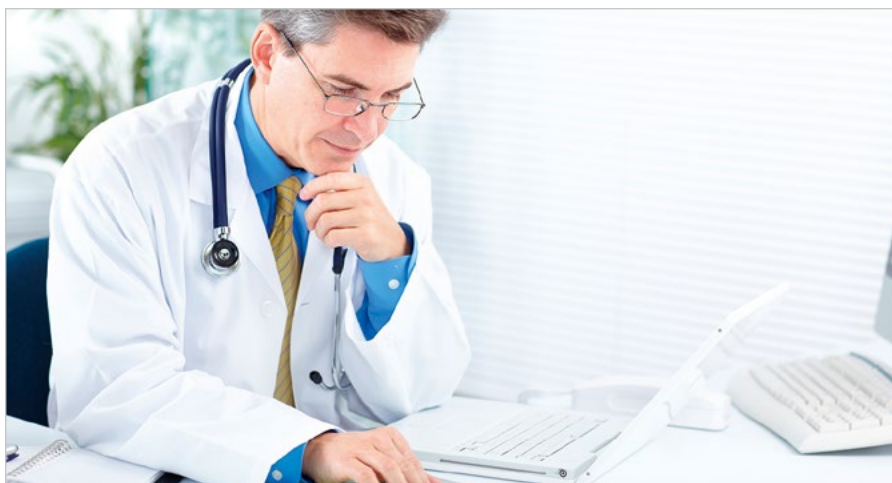


Foto: www.shutterstock.com

(piemēram, vēdera priekšējā sienā, augšdelmā vai augšstilbā) vienu reizi sešos mēnešos. Injekcija ir viegli veicama, un pacienti to var veikt paši mājas apstākļos.

- Medikamentu var droši lietot pacienti ar nieru darbības traucējumiem vai hronisku nieru slimību.
- Medikaments neietekmē kuņģa zarnu trakta gļotādu, līdz ar to cilvēka monoklonālās antivielas var lietot pacienti, kuriem dzīves laikā bijusi kuņģa vai divpadsmit pirkstu zarnas čūlas vai citas kuņģa zarnu trakta slimības.
- Medikamentu var lietot pacienti ar onkoloģiskām slimībām, kuru ārstēšanā izmantoto medikamentu dēļ kauli pastiprināti noārdās un attīstās osteoporozē (t. sk. pacientēm ar krūts dziedzeru vēzi un sievietu dzimumhormonus nomācošiem medikamentiem un pacientiem ar priekšdziedzera vēzi un vīriešu dzimumhormonus nomācošiem medikamentiem).
- Medikamentu var lietot, ja iepriekš ārstēšanā pacients ir saņēmis bisfosfonātu grupas medikamentus.
- Pētījumos pierādīta tā lietošana 10 gadu garumā.

### Trūkumi

- Cilvēka monoklonālās antivielas nedrīkst lietot pacienti ar pazeminātu kalcija līmeni asinīs.
- Tāpat kā bisfosfonātu grupas medikamenti, arī cilvēka monoklonālās antivielas retos gadījumos, bet tomēr var izraisīt nopietnu blakni – žokļa kaula bojājumu jeb t. s. osteonekrozi. Tāpēc, pirms uzsākt lietot šos medikamentus, jāvēršas pie zobārsta, lai savlaicīgi novērstu šīs blaknes attīstību.

- Cilvēka monoklonālās antivielas kā jebkurš cits medikaments var izraisīt blaknes, piemēram, sāpes kaulos vai ādas apsārtumu injekcijas vietā.

### Citi osteoporozes medikamenti

Citus osteoporozes medikamentus (piemēram, epitēlijķermenīšu izdalītā paratireoīdā hormona analogus) izmanto retāk. Epitēlijķermenīšu izdalītā paratireoīdā hormona analogus lieto, ja ir citu medikamentu nepanesamība vai arī izteiktas lietošanas blaknes, kā arī tad, ja iepriekšējā ārstēšana nav bijusi efektīva (kaulu minerālais blīvums nepalīninājās vai ārstēšanās laikā notika kaula lūzums).

### Kopsavilkums

Diagnosticējot osteoporozī, laikus ir jāuzsāk ārstēšana ar mērķi uzlabot kaulu minerālo blīvumu un mazināt kaulu lūzumu risku osteoporozes dēļ. Visiem pacientiem ar osteoporozī pietiekami jāuzņem kalcijns un D vitamīns, kā arī jāvingro un jāpārtrauc smēķēšana. Paralēli ir jālieto osteoporozes medikamenti, kurus ārsts izvēlas, balstoties uz dažādiem kritērijiem (piemēram, pacientu nieru funkcija, citas slimības, t. sk. kuņģa zarnu trakta un sirds un asinsvadu slimības) un pacientu vēlmēm (piemēram, vēlamais lietošanas režīms un medikamentu lietošanas forma). Ievērojot iepriekšminēto un izvēloties piemērotāko medikamentu, iespējams būtiski uzlabot pacientu kaulu veselību un dzīves kvalitāti. ■

# D vitamīna trūkums organismā: ne tikai osteoporoze



Dr. med.  
**INĀRA ĀDAMSONE**  
Nefroloģe  
Paula Stradiņa Klīniskā  
universitātes slimnīca  
Latvijas  
Transplantācijas centrs

Pēdējos gados arvien palielinās zinātnisku pētījumu daudzums par D vitamīnu un tā nozīmi cilvēka organismā, kas liecina par D vitamīna būtisku lomu daudzu hronisku slimību attīstībā. Zināms, ka D vitamīns ir nepieciešams veselīgiem kauliem un osteoporozes profilaksei. Savukārt šis raksts veltīts mazāk zināmiem, taču ļoti nozīmīgiem citiem D vitamīna efektiem organismā.

## Kur cilvēku organismā darbojas D vitamīns?

Pēdējos 10–15 gados veiktie zinātniskie pētījumi pierādījuši, ka D vitamīns ir svarīgs arī daudzu citu organisma funkciju normālai veikšanai, un tāpēc D vitamīnu dažkārt dēvē par “vispārējās veselības” vitamīnu. Nozīmīga loma D vitamīnam ir šajās orgānu sistēmās:

- imūnsistēma;
- elpošanas sistēma;
- endokrīnā sistēma;
- sirds un asinsvadu sistēma;
- centrālā nervu sistēma.

Šo orgānu un audu šūnās ir atrasti specifiski receptori, pie kuriem piesaistās D vitamīns un labvēlīgi ietekmē šūnu darbību un audu vai orgānu funkciju.

## D vitamīns un infekcijas

D vitamīnam ir būtiska loma cilvēku imūnsistēmas darbībā. D vitamīna receptori ir atklāti uz imūnsistēmas un elpceļu gļotādas šūnu virsmas. D vitamīnam piesaistoties pie šiem receptoriem, šūnas izdala mazāk olbaltumvielas (jeb citokīnus), kuras sekmē iekaisumu elpceļos. Papildus šis mijiedarbības rezultātā šūnas



izdala vairāk olbaltumvielas, kas sekmē dažādu infekciju (piemēram, tuberkulozes) ierosinātāju jeb mikroorganismu bojāeju.

Piemēram, zinātniski pierādīts, ka cilvēkiem ar pietiekamu D vitamīna līmeni asinīs imūnsistēma labāk cīnās ar tuberkulozes ierosinātājiem un aizkavē slimības paasinājumu pacientiem, kuri jau ir inficējušies ar tuberkulozi.

## D vitamīns un autoimūnās slimības

Imūnsistēmas darbības traucējumu rezultāts ir arī t. s. autoimūnās slimības. Šo slimību gadījumā imūnsistēmas šūnas kļūdaini organisma paša audus uzskata par “svešiniekiem” un cenšas tos iznīcināt, izraisot daudzu orgānu bojājumu. Pie šādām slimībām pieder, piemēram, 1.tipa cukura diabēts, sarkanā vilkēde, reimatoīdais artrīts, iekaisīgas zarnu slimības un izkaisītā skleroze. D vitamīns šo slimību gadījumā palīdz

imūnsistēmas šūnām “būt gudrākām” un labāk atpazīt savas šūnas, tāpēc autoimūna iekaisuma process ir mazāk izteikts.

- **1.tipa cukura diabēta** gadījumā imūnsistēmas šūnas bojā aizkuņģa dziedzera saliņu jeb beta šūnas, kā rezultātā tās vairs neizdala insulīnu. Biežāk šī slimība ir gados jauniem pacientiem, t. sk. bērniem. Norvēģijā 2012. gadā secināja, ka bērniem, kuru mātēm grūtniecības laikā D vitamīna līmenis asinīs bija normāls (>35 ng/ml), bija par 2 reizēm mazāks risks saslimt ar 1.tipa cukura diabētu. Savukārt 2013. gadā veiktajā pētījumā secināts, ka zīdaiņiem, kuri pirmajā dzīves gadā saņēma papildus D vitamīnu, risks saslimt ar 1.tipa cukura diabētu bija būtiski zemāks.
- **Iekaisīgās zarnu slimības.** Pie iekaisīgām zarnu slimībām pieder čūlainais kolīts un Krona slimība, un šiem pacientiem novērots zemāks D vitamīna līmenis asinīs. Par D vitamīna lomu šo slimību



attīstībā liek domāt to izplatības ģeogrāfiskais raksturs – lielāks pacientu skaits ir valstīs, kas atrodas ziemeļu platuma grādos, kā arī pilsētnieku vidū, t. i., cilvēkiem, kuri mazāk vai retāk atrodas saulē.

- **Izkaisītā skleroze** ir autoimūna centrālās nervu sistēmas slimība, kuras sekas ir smaga invaliditāte un nereti arī pacienta nāve. Lielākajai daļai pacientu (77%) ar izkaisīto sklerozi ir nepietiekams D vitamīna līmenis asinīs. Somijā 2012. gadā veiktajā pētījumā secināts, ka, pievienojot D vitamīnu izkaisītās sklerozes ārstēšanai gada garumā, pacientiem mazinās centrālās nervu sistēmas bojājumu izteiktība.

## Audzēji

D vitamīns ir viens no spēcīgākajiem šūnu augšanu regulējošiem hormoniem. Aktīvais D vitamīns jeb kalcitriols nomāc audzēju šūnu nekontrolētu vairošanos, veicina to nobriešanu par normāli funkcionējošām šūnām, nomāc jaunu asinsvadu veidošanos audzēja reģionā, veicina audzēju šūnu dabisku nāvi un kavē metastāžu izplatību. Pagaidām nav pieejami zinātniski dati par visiem audzēju veidiem, bet ir pārliecinoši zināms, ka pietiekams D vitamīna līmenis asinīs (>50 ng/ml) saistīts ar 15–25% mazāku krūts dziedzera, priekšdziedzera un resno zarnu vēža risku.

## Psoriāze

Lielākie panākumi, ārstējot ar skeletu nesaistītas slimības ar D vitamīnu, gūti pacientiem ar psoriāzi. Arī cilvēka ādas šūnās konstatēti D vitamīna receptori. Jau vairāk nekā 30 gadus ir pieejams plašs zinātnisku pētījumu klāsts, kas pierāda, ka D vitamīna preparāti kavē ādas virsslāņa šūnu jeb keratinocītu vairošanos un veicina to nobriešanu par normālām šūnām. Šobrīd vairāki D vitamīna analogi tiek sekmīgi izmantoti kā pirmās izvēles medikamenti psoriāzes ārstēšanā.

## Sirds un asinsvadu slimības

Sirds un asinsvadu slimību izcelsmē un to progresēšanā D vitamīnam ir nozīmīga loma. Pierādīts, ka

D vitamīna receptori ir arī asinsvadu sieniņu muskuļšķiedrās. D vitamīns, piesaistoties pie šiem receptoriem, aizkavē muskuļšķiedru pārmērīgu augšanu un asinsvadu sašaurināšanos. Turklāt D vitamīnam piemīt labvēlīga ietekme uz arteriālo asinsspiedienu regulējošo hormonu sistēmu darbību – tas samazina, piemēram, hormonu renīna un angiotenzīna pārmērīgo aktivitāti, kas ir vieni no galvenajiem palielināta asinsspiediena iemesliem.

Novērots, ka pacientiem ar nepietiekamu D vitamīna līmeni asinīs biežāk ir palielināts asinsspiediens. Pieejami arī dati, ka D vitamīna preparāti ietekmē asinsspiedienu. Īslaicīga (8 nedēļas) D vitamīna (800 SV dienā) un kalcija (1200 mg dienā) lietošana samazināja diastolisko (jeb “apakšējo”) asinsspiedienu gados veciem cilvēkiem. D vitamīna koncentrācijai asinīs strauji samazinoties, palielinās mirstība no sirds un asinsvadu slimībām.

## 2.tipa cukura diabēts

2.tipa cukura diabēta gadījumā glikozes jeb cukura līmenis asinīs ir palielināts, jo organisma audi ir mazāk jutīgi pret insulīna iedarbību. Arī šīs slimības gaitā D vitamīnam ir nozīme.

2013. gadā veiktajā liela apjoma pētījumā zinātnieki analizēja informāciju par D vitamīna līmeni pētījuma dalībnieku asinīs un risku saslimt ar 2.tipa cukura diabēta turpmākajā dzīvē. Pētnieki secināja, ka cilvēkiem ar pietiekamu D vitamīna līmeni cukura diabēta attīstības risks bija mazāks (D vitamīna līmeņa pieaugums par katriem 4 ng/ml samazināja diabēta attīstības risku par 4%). Pieejami arī dati par 2.tipa cukura diabēta ārstēšanas efektivitāti, ja tai pievieno D vitamīna preparātus. Piemēram, pētījumā no ASV pacientiem, kuri 6 mēnešus papildus cukura diabēta ārstēšanai saņēma D vitamīnu 4000 SV dienā, uzlabojās organisma jutība pret insulīnu.

## Centrālās nervu sistēmas slimības

D vitamīna receptori ir atrasti daudzās galvas smadzeņu struktūrās un reģionos, kas atbildīgi par dažādām

funkcijām. Tā, piemēram, D vitamīna receptori atrasti galvas smadzeņu vielā rajonos, kas atbildīgi par depresijas attīstību un par smadzeņu kognitīvo (jeb uztveres) funkciju. Itālijā veiktajā pētījumā gados veciem pacientiem ar ļoti zemu D vitamīna līmeni asinīs (zem 10 ng/ml) bija par 60% lielāks kognitīvo funkciju traucējumu risks, salīdzinot ar pacientiem, kuriem D vitamīna līmenis bija virs 20 ng/ml. 2012. gadā ASV vadošajā medicīnas žurnālā publicētā pētījumā pacientiem ar zemu D vitamīna līmeni konstatēja 3 reizes lielāku Alzheimer slimības attīstības risku. Šis pētījums izraisīja lielu rezonansi zinātnieku aprindās.

Patlaban nav pilnīgi skaidrs, kā D vitamīns var ietekmēt smadzeņu funkcijas, taču pētījumi liecina, ka D vitamīnam varētu būt nozīme ķīmisku vielu veidošanās procesā smadzeņu šūnās (piemēram, serotonīna sintēzē), kuras ir noteiktu smadzeņu funkciju ķīmiskie ierosinātāji. D vitamīns var aizsargāt galvas smadzenes vairākos veidos: samazinot to slimību risku, kas ietekmē galvas smadzenes (palielināts asinsspiediens, sirds slimības), piedaloties imūnsistēmas šūnu regulācijā, mazinot iekaisuma reakcijas sekmējošo olbaltumvielu sintēzi audos, regulējot kalcija līmeni šūnās un sekmējot signālu pārvadi nervos.

## Kopsavilkums

Lai gan pēdējo gadu laikā ārkārtīgi audzis (tie skaitāmi tūkstošos!) zinātnisko pētījumu skaits par D vitamīna saikni ar dažādu slimību attīstību un iespējām šo unikālo vielu izmantot kā ārstniecisku papildlīdzekli dažādās medicīnas jomās, tomēr D vitamīna loma un nozīme mūsu organismā joprojām nav pilnīgi izziņāta. Jāveic papildus zinātniski pētījumi, lai noskaidrotu precīzu cēloņsakarību starp noteiktām mūsu organisma slimībām un D vitamīna trūkumu – vai zems D vitamīna līmenis ir viens no slimības cēloņiem, vai arī pati slimība izraisa D vitamīna nepietiekamību? Un, visbeidzot, jāveic daudz plašāki pētījumi, kas palīdzētu noskaidrot D vitamīna devas, kuras būtu pietiekamas un vienlaikus drošas, lai ārstētu osteoporozi un citas nopietnas slimības. ■

# Osteodensitometrija – kas tas ir, un kur to var veikt?

## Osteodensitometrija jeb duālās enerģijas rentgena absorbcimetrija (DXA)

Tā ir visplašāk izmantotā kaulu minerālā blīvuma noteikšanas metode. Šis izmeklējums ir ātri veicams (vidēji 20–30 minūtes ilgi), nesāpīgs un vienkāršs. Tas ir pamata izmeklējums osteoporozes diagnostikā, pirms vēl ir noticis lūzums, kā arī ja lūzums jau ir noticis. Šis izmeklējums sniedz iespēju atklāt samazinātu kaulu blīvumu un izvairīties no tālākajiem kaulu lūzumiem kaulu trausluma dēļ. Ja osteodensitometrijas izmeklējumā diagnosticēta osteoporozē, tad ārstiem ir iespēja izrakstīt valsts kompensējamus medikamentus tās ārstēšanai.

“Osteodensitometrija – neatņemama sastāvdaļa rūpēs par kaulu veselību!”

Osteodensitometriju ir arī nozīmīgi veikt, ja osteoporozē jau ir diagnosticēta un ir uzsākta tās ārstēšana, lai izvērtētu ārstēšanas efektivitāti – vai nepieciešams lietot tos pašus medikamentus, vai ārstēšana jāpārskata un jāmaina medikamenti.

Metodes pamatā ir divu dažādas intensitātes rentgenstaru atšķirīgā absorbcija dažāda apjoma un blīvuma audos, iegūtos rezultātus salīdzinot ar

vecumam un dzimumam atbilstošu pieņemto normu. Osteodensitometrijas mērījumi tiek veikti mugurkaula skriemeļiem jostas daļā un/vai augšstilba kaulam, retākos gadījumos – apakšdelma kauliem.

## Osteodensitometriju nepieciešams veikt šādos gadījumos

1. Visām sievietēm pēc 65 gadu vecuma un visiem vīriešiem pēc 70 gadu vecuma!
2. Sievietēm pirms 65 gadu vecuma un vīriešiem pirms 70 gadu vecuma, ja pastāv faktori, kas var veicināt osteoporozes attīstību (piemēram, kaulu netraumatiski lūzumi, smēķēšana, pastiprināta kafijas lietošana, auguma garuma samazinājums vai mugurkaula krūšu daļas izteikts izliekums).
3. Sievietēm pirms 65 gadu vecuma, ja pastāv faktori, kas var veicināt osteoporozes attīstību (piemēram, menopauzes iestāšanās līdz 50 gadu vecumam, līdz 42 gadu vecumam vairāk nekā gadu nav bijis menstruāciju, ķermeņa svars mazāks par 58 kg un/vai ja mātei ir bijis augšstilba kaula lūzums pirms 50 gadu vecuma).
4. Ja jau ir bijis kāds lūzums maznozīmīgas traumas rezultātā vai pat bez traumas.

5. Ja tiek lietoti medikamenti, kas var veicināt osteoporozes attīstību (piemēram, glikokortikosteroīdi (prednizolons, metilprednizolons vai deksametazons), medikamenti vairogdziedzera pastiprinātas darbības mazināšanai).
6. Ja ir kāda saslimšana, kas var veicināt osteoporozes attīstību (piemēram, reimatoidais artrīts, pastiprināta vairogdziedzera funkcija, mielomas slimība, hroniska nieru slimība).

Ja osteodensitometrijas izmeklējumu veic ar ģimenes ārsta vai speciālista nosūtījumu, pacienta maksājums ir 2,85 EUR. Bez ģimenes ārsta nosūtījuma osteodensitometrijas izmeklējuma cena var atšķirties dažādos kabinetos (vidēji 11–28 EUR). Jāņem vērā, ka osteodensitometrijas cena var atšķirties arī atkarībā no tā, kādās pozīcijās un kāds kauls tiek izmeklēts. Piesakoties uz osteodensitometrijas izmeklējumu, jāprecizē, vai cenā ir iekļauta ārsta konsultācija.

Pēc izmeklējuma, arī atkārtota, jābūt ārsta slēdzienam par iegūtajiem kaulu minerālā blīvuma mērījumu rezultātiem. ■

Dr. **MAIJA MUKĀNE**

Rīgas Stradiņa universitāte

Rīgas Austrumu klīniskā universitātes slimnīca  
stacionārs Gaļģezers





## Osteodensitometrijas izmeklējumi Latvijā

Rīgā			
Osteodensitometrijas izmeklējuma vietas	Adrese	Pieteikšanās pa telefona nr.	Interneta vietne
Juglas medicīnas centrs	Juglas iela 2	<b>67528961</b> vai <b>67521270</b>	www.mcjugla.lv
Latvijas Jūras medicīnas centrs	Melīdas iela 10	<b>67340442</b>	www.ljmc.lv
Medicīnas sabiedrība ARS	Skolas iela 5	<b>67201006</b>	www.ars-med.lv
VCA Medicīnas centrs <i>Elite</i>	Anņīmuižas bulvāris 85	<b>67413934</b>	www.elitemed.lv
VCA Medicīnas sabiedrība <i>Pulss 5</i>	Lāčplēša iela 38	<b>27006001</b>	www.pulss5.lv
Paula Stradiņa Klīniskā universitātes slimnīca	Pilsoņu iela 13	<b>67069200</b>	www.stradini.lv
Rīgas Austrumu klīniskās universitātes slimnīcas stacionārs <i>Gaiļezers</i>	Hipokrāta iela 2	<b>67000610</b>	www.aslimnica.lv
Rīgas 2. slimnīca	Ģimnastikas iela 1	<b>67607245</b> vai <b>67607243</b>	www.slimnica.lv
VCA Veselības centrs <i>Pļavnieki</i>	A. Saharova iela 16	<b>67136972</b>	www.plavnieki.lv
VCA Veselības centrs <i>Aura</i>	Nīcgales iela 5	<b>27018337</b>	www.vca.lv
Veselības centrs 4	K. Barona iela 117	<b>67847103</b> vai <b>67847105</b>	www.vc4.lv

Ārpus Rīgas			
Osteodensitometrijas izmeklējuma vietas	Adrese	Pieteikšanās pa telefona nr.	Interneta vietne
Bauskas slimnīca	Bauska, Dārza iela 7/1	<b>63923174</b>	www.bauskasslimnica.lv
Daugavpils reģionālā slimnīca	Daugavpils, Vasarnīcu iela 20	<b>65421476</b>	www.slimnica.daugavpils.lv
Dubultu poliklīnika	Jūrmala, Slokas iela 26	<b>27018330</b>	www.dubultupoliklinika.lv
Jēkabpils reģionālā slimnīca	Jēkabpils, Stadiona iela 1	<b>65237840</b>	www.jekabpilsrs.lv
Jelgavas poliklīnika	Jelgava, Sudraba Edžus iela 10	<b>63022101</b>	www.jelgavaspoliklinika.lv
Liepājas medicīnas centrs	Liepāja, Brīvības iela 93	<b>63428796</b>	www.vca.lv
Rēzeknes Veselības aprūpes centrs	Rēzekne, 18. novembra iela 41	<b>64603300</b>	www.rvac.lv
Valmieras veselības centrs	Valmiera, Bastiona iela 24	<b>64232318</b>	www.vvc.lv
Ventspils poliklīnika	Ventspils, Raiņa iela 6	<b>63622131</b>	ventspilspoliklinika.lv
Zemgales Veselības centrs	Jelgava, Zemgales prospekts 15	<b>63084004</b>	www.zvcentrs.lv

# Nesteroīdie pretiekaisuma līdzekļi algologa skatījumā

Foto: no personīgā arhīva



Dr. **ZANE JAUNBERGA**  
Anestezioloģe–  
reanimatoģe  
Jūrmalas slimnīca  
RSU

Foto: no personīgā arhīva



Dr. **MIHAILS ARONS**  
Anesteziologs–  
reanimatologs, algologs  
RAKUS *Gaiļezers*  
PSKU klīnika  
Medicīnas centrs D.A.P.,  
Sāpju klīnika  
RSU

Foto: no personīgā arhīva



Dr. med. **EDGARS VASIĻEVSKIS**  
Anesteziologs–  
reanimatologs,  
algologs  
Paula Stradiņa Klīniskā  
universitātes klīnika  
RSU

Foto: no personīgā arhīva



Prof. **INĀRA LOGINA**  
Neiroloģe, algoloģe  
PSKU klīnika  
Neuroimunoloģijas un  
imūndeficītu centrs  
RSU  
GK Neuroklīnika

Nesteroīdie pretiekaisuma līdzekļi (turpmāk tekstā – NSPL) ir visbiežāk lietojamie medikamenti sāpju ārstēšanā. Vairākums pacientu NSPL grupas medikamentus panes labi, taču blaknes ir iespējamās, tāpēc vienmēr jāinformē ārsts par jebkuru problēmu, kas rodas, lietojot NSPL grupas medikamentus. Tas, ka daudzus NSPL grupas medikamentus var nopirkt bez receptes, nebūt nenozīmē, ka katrs tos var lietot. Tie var būt ļoti efektīvi cilvēkiem ar artrītu vai citām reimatoloģiskām slimībām. Mazās devās NSPL grupas medikamenti darbojas kā pret-sāpju līdzekļi, bet, lai samazinātu iekaisumu, nepieciešamas lielākas devas.



Foto: www.shutterstock.com

**Neviens NSPL nav labāks vai drošāks par citiem. Vienmēr pārrunājiet ar ārstu par NSPL grupas medikamentu lietošanu, ja esat grūtniece, lietojat citus medikamentus, esat vairāk nekā 65 gadus vecs vai esat ārsta uzraudzībā citu veselības problēmu dēļ.**

NSPL grupas medikamenti bloķē enzīmus (olbaltumvielu molekulas), kas cilvēku organismā veido prostaglandīnus – vielas, kurām ir svarīga loma iekaisuma un sāpju veidošanās mehānismā. Ilgāk zināmie NSPL ir, piemēram, ibuprofēns, kas bloķē divus enzīmus – ciklooksigenāzi (turpmāk tekstā – COX) 1 un COX 2. Jaunākās paaudzes NSPL bloķē tikai vienu no šiem enzīmiem – COX 2, un šo medikamentu grupu sauc par COX 2 nomācējiem jeb inhibitoriem.

NSPL grupas medikamentus lieto, lai samazinātu sāpes un iekaisuma pazīmes – drudzis, pietūkums un apsārtums. Īslaicīgi tos lieto sastiepumu, sasprindzinājumu, muguras sāpju, galvassāpju un menstruāciju sāpju mazināšanai. NSPL grupas medikamentus lieto arī hronisku (ilglaicīgu) veselības problēmu ārstēšanā (piemēram, reimatoīdais artrīts, osteoartrīts vai sistēmas sarkanā vilkēde). NSPL grupas medikamenti ir ļoti noderīgi, lai mazinātu, piemēram, osteoartrīta radītās sāpes, lai pacients varētu baudīt aktīvu un patīkamu dzīvi. NSPL grupas medikamentu lietošanu rekomendē visas osteoartrītu ārstēšanas vadlīnijas (piemēram, Lielbritānijas Veselības un aprūpes izcilības nacionālais institūts, Starptautiskā Osteoartrīta izpētes biedrība un ASV Reimatoloģijas koledža).



**Vienmēr pastāstiet ārstam par savu sāpju intensitāti un ritmu, lai ārsts izvēlētos medikamenta devu. Pastāstiet, cik ļoti no NSPL grupas medikamentu iegūtais sāpju remdējošais efekts jums ir svarīgs!**

NSPL grupas medikamenti lietojami īslaicīgi jebkādu pēcooperācijas sāpju ārstēšanai. Bieži pēcooperācijas periodā pacientiem kombinē sāpju mazināšanai NSPL grupas medikamentus un vājo opioīdu grupas medikamentus. NSPL grupas medikamenti ir efektīvi un droši akūtu sāpju ārstēšanā, kas ilgs dažas dienas līdz dažas nedēļas. Nepieciešamības gadījumā ārsts var rekomendēt papildus lietot arī paracetamolu. Bailes, ka NSPL varētu veicināt operācijas brūces asiņošanu, nav pamatotas.

NSPL grupas medikamenti var būt arī ziežu un gēlu veidā un nodrošina it īpaši pacientiem ar osteoartrītu izraisītām sāpēm. Vairāki zinātniski pētījumi liecina, ka lokāli (vietēji) jeb topiski lietojamie NSPL ir vienlīdz efektīvi kā medikamenti kapsulu un tablešu veidā.

Katram pacientam NSPL medikamentu efektivitāte var atšķirties, taču svarīgākais ir saprast, ka ne visiem pacientiem ir vajadzīgs NSPL, kura darbība ir 24 stundas ilga. Vairākumam pacientu ar, piemēram, osteoartrītu nenovēro sāpes naktīs, tāpēc viņiem būtu piemērotāki NSPL ar īsāku darbības ilgumu un līdz ar to summāri mazāku devu un mazāku risku blaknēm.

**Lietojot medikamentus citu slimību ārstēšanā, NSPL grupas medikamentu izvēle ir rūpīgāka!**

- NSPL pastiprina antikoagulantu jeb asinsreci nomācošo medikamentu efektu, un daļa NSPL – vairāk nekā citi.
- Ja pacienti lieto glikokortikosteroīdu grupas medikamentus, mazu devu aspirīnu un antikoagulantus jeb asinsreci nomācošos medikamentus, palielinās risks attīstīties kuņģa un zarnu trakta čūlām.
- Daži no NSPL (piemēram, ibuprofēns) var samazināt lietotā aspirīna efektu, bet šis efekts ir mazāk izteikts COX 2 nomācējiem jeb inhibitoriem.
- NSPL samazina daudzu antihipertensīvo jeb arteriālo spiedienu samazinošo medikamentu efektu.

## **NSPL grupas medikamentu lietošanas blaknes**

Kā jebkuri citi medikamenti NSPL var izraisīt blaknes, no kurām dažas var pat apdraudēt dzīvību.

### **Sirds un asinsvadu sistēmas blaknes**

Paracetamols ilgu laiku bija pirmās izvēles medikaments sāpju mazināšanai. Lai arī šim medikamentam ir mazāk sirds un asinsvadu sistēmas un kuņģa zarnu trakta blakņu, zinātnieki attīstoties, ir noskaidrots, ka tas ir mazāk efektīvs un nav tik drošs, kā agrāk tika uzskatīts. Tas nozīmē, ka arī paracetamolam var būt sirds un asinsvadu sistēmas vai kuņģa zarnu trakta blaknes.

NSPL grupas medikamenti palielina sirds infarkta risku un var izraisīt arteriālo hipertensiju, retos gadījumos tas ir vairāk raksturīgs dažiem šīs grupas medikamentiem.

Visi NSPL ir saistīti ar sirds infarkta palielinātu risku, t. sk. arī jaunākās paaudzes jeb COX 2 nomācēji jeb inhibitori. Bet jāatzīmē, ka “klasiskajiem” jeb COX 1 un COX 2 nomācējiem un jaunākajiem medikamentiem jeb COX 2 nomācējiem šis risks ir vienlīdzīgs.

Uzskata, ka, lietojot NSPL medikamentus mazākās devās, ir lielāka drošība attiecībā uz sirds un asinsvadu sistēmas blaknēm, bet zinātniski pamatoti tas tomēr nav.

### **Kuņģa zarnu trakta blaknes**

NSPL grupas medikamentu lietošanas rezultātā risks attīstīties kuņģa un zarnu trakta čūlām ir lielāks, ja pacientiem jau kādreiz dzīves laikā ir bijusi čūlas slimība, ja pacienti vienlaikus lieto arī asinsreci nomācošos medikamentus vai glikokortikosteroīdus citu slimību ārstēšanā, kā arī ja vienlaikus tiek lietoti vairāki NSPL. Šos riska faktoros pierādīja liela apjoma zinātniskā pētījumā, kas veikts 2010. gadā un bija deviņu dažādu ārstēšanas vadlīniju pārskats. Ja pacientiem ir konstatēta kuņģa iekaisumu ierosinošā baktērija *Helicobacter pylori*, tad kuņģa un tievo zarnu čūlu attīstības risks ir lielāks.

Lai samazinātu NSPL grupas medikamentu izraisītās kuņģa un zarnu trakta blaknes, pacientiem rekomendē lietot tā saucamos protonu sūkņa inhibitorus jeb kuņģa skābes

izdalīšanos nomācošos medikamentus. Tas ir īpaši rekomendējams pacientiem, kas lieto COX 1 un COX 2 nomācējus jeb inhibitorus, savukārt COX 2 nomācēju jeb inhibitoru lietošana saistīta ar mazāku kuņģa zarnu trakta čūlu attīstības risku.

### **Blaknes, kas saistītas ar aknu darbību**

NSPL lietošana var būt saistīta ar aknu bojājuma risku, un, lietojot tos ilgstoši un lielās devās, var novērot aknu bojājumu. Bet jāņem vērā, ka tikai 15% pacientu, kas ilgstoši lieto NSPL, laboratoriskajās analizēs novēro izmainītus aknu rādītājus. Zāļu lietošanas pārtraukšana vairākumā gadījumu uzlabo aknu darbību, mazina bojājumu un uzlabo aknu rādītājus laboratoriskajās analizēs.

### **NSPL lietošana un bronhiālā astma**

NSPL, nomācot enzīmu jeb olbaltumvielu molekulu COX 1, var izraisīt astmas paasinājumu. Šī enzīma nomākšana var ierosināt bronhu sašaurināšanos. Pirmais NSPL grupas medikaments, kuram novērota šī mijiedarbība, bija aspirīns. Aptuveni 10% pacientu, kas lieto COX 1 un COX 2 nomācējus, novēro astmas paasinājumu. Biežāk bronhu sašaurināšanās novērojama trīs stundas pēc NSPL grupas medikamenta ieņemšanas.

**Vienmēr ir jāizstāsta ārstam par jebkādam NSPL grupas medikamentu izraisītām blaknēm, t. sk. alerģiskām reakcijām, augšējo elpceļu jutīgumu jeb hipersensitivitāti vai sirds mazspēju.**

## **Kopsavilkums**

Nesteroīdie pretiekaisuma medikamenti ir labi zināmi un bieži lietotajam dažādu iemeslu sāpju un iekaisuma mazināšanai. Pastāv divas šo medikamentus grupas: viena, kas nomāc abus COX enzīmus jeb olbaltumvielu molekulas, un otra, kas nomāc tikai COX 2 enzīmu, tas arī atšķir šīs medikamentu grupas pēc blakņu izteiktības un riska. Sāpju gadījumā jāvērsas pie ārsta speciālista algologa, kas palīdzēs neapmaldīties dažādajos pretsāpju medikamentos. ■

# Ceļgala locītavas meniska plīsums: ārstēšana un rehabilitācija



Dr. **GUNTIS EIHENBERGS**  
Traumatologs ortopēds  
Klinika *DiaMed*



Dr. **LIENE CIPULE**  
Fizikālās un rehabilitācijas  
medicīnas ārste  
Klinika *DiaMed*



Viena no biežāk traumētajām locītavām ir ceļgala locītava, ko nosaka sarežģītā locītavas uzbūve un izteiktā slodze, veicot dažāda apjoma kustības. Visbiežāk sūdzības par ceļgala locītavu var iedalīt divās grupās – sāpes un nestabilitātes sajūta.

## Sāpes

- Gados jaunākiem cilvēkiem sāpes ceļgala locītavā visbiežāk saistītas ar menisku plīsumu, kas ir gūts traumas rezultātā.
- Vidēja vecuma cilvēkiem sāpes var būt raksturīgas menisku plīsumiem bez traumas, kad plīsums attīstās pakāpeniski.
- Gados vecākiem cilvēkiem sāpes ceļgala locītavā vairāk ir saistītas ar locītavas deformāciju – osteoartrītu un artrozi (lēni progresējoša locītavu slimība, kurai raksturīgs visu locītavas struktūru bojājums, īpaši locītavas skrimšļa sadrupšana un jaunu kaulaudu veidojumu jeb osteofītu augšana, kas izraisa strukturālas un funkcionālas izmaiņas locītavā).

## Nestabilitātes sajūta

Nestabilitāte saistīta ar nedrošības sajūtu ceļgala locītavā. Tās biežākais iemesls ir locītavas saišu plīsums. Jāņem vērā, ka neārstētai un nestabilai locītavai sāpju rašanās ir tikai laika jautājums.

## Meniska plīsums

Meniska plīsums ir viena no biežākajām ceļgala locītavas traumām, kas var notikt ikvienam un jebkurā vecumā. Meniski ir divi puseņi formas skrimšļi starp augšstilba un apakšstilba kauliem, kas veido ceļgala locītavu. Menisku funkcija ir izlīdzināt svaru, kas iedarbojas uz ceļgala locītavām, un absorbēt triecienus.

Lielāks risks menisku plīsumiem ir **sportistiem**, it īpaši tiem, kas piedalās kontakta sporta veidos (piemēram, komandu spēles un cīņa). Sportā gūtie meniska plīsumi bieži kombinējas ar citiem ceļgala locītavas struktūru bojājumiem, piemēram, priekšējās krusteniskās saites plīsumu.

**Cilvēkiem pēc 50 gadu vecuma** meniska plīsumu sauc par deģeneratīvu, jo skrimslis laika gaitā nodilst un kļūst vājāks. Lai notiktu meniska plīsums, atliek vien celties no sēdus stāvokļa vai dziļa pietupiena un savērt vai pagriezt ceļgala locītavu. Šis notikums var tikt pat nepamanīts, jo sāpes ir mērenas un neliels pietūkums ap locītavu pāriet neilgā laikā.

**Par meniska plīsumu var liecināt:**

- Traumas mehānisms visbiežāk ir ceļgala locītavas savērpšana, pārnesot svaru uz kāju vai veicot strauju un dziļu pietupienu.
- Meniska plīsuma brīdī var būt dzir-

dams kā “klakšķis/krakšķis”, bet lielai daļai cilvēku kustību traucējumus nenovēro.

- Plīsušais meniska fragments var kļūt kustīgs un pārvietoties, izraisot sāpes, “klikšķēšanu” vai pat ceļgala locītavas bloķēšanos.

Visbiežākie meniska plīsuma simptomi ir:

- sāpes locītavā, stīvums un pietūkums;
- locītavas ķīlēšanās vai bloķēšanās;
- kustību apjoma ierobežojums.

**Pirmā palīdzība iespējama meniska plīsuma gadījumā:**

1. Kā jebkuras citas ekstremitāšu traumas gadījumā pirmā palīdzība ir traumētās vietas atvēršana (zem tekoša vēsa ūdens 10–15 min. vai ledus gabaliņi maisā, vai aukstuma aerosols), atslodšana un piepaciels ekstremitātes stāvoklis.
2. Lai mazinātu sāpes, var lietot nesteroidos pretiekaisuma līdzekļus.
3. Traumēto kāju nav vēlams noslogot, ja tas izraisa stipras sāpes.
4. Jāpiesakās konsultācijai pie traumatologa ortopēda.
5. Ja ir notikusi ceļgala locītavas bloķēšanās, obligāti jābrauc uz traumpunktu.



## Vizīte pie speciālista

Traumpunktā pacientu apskata un izmeklē traumatologs, kurš tālāk izvērtē nepieciešamos izmeklējumus un ārstēšanu. Tāpat ceļgala locītavu problēmu gadījumos uz konsultāciju pie traumatologa nosūta ģimenes ārsts.

## Diagnostiskie izmeklējumi

- Rentgenogrammas izmeklējums nav uzskatāms un informatīvs menisku bojājuma diagnostikai, tas noder tikai kaulu bojājuma izvērtēšanai, piemēram, osteoartrīta gadījumā.
- Ultrasonogrāfijas izmeklējumam ir zema jutība menisku plīsumu noteikšanai, līdz ar to šai metodei var būt viltus pozitīvi rezultāti.
- Magnētiskās rezonanses izmeklējums ir "zelta standarts" menisku plīsumu diagnostikā. Lielākā priekšrocība magnētiskās rezonanses izmeklējumam ir ļoti laba mīksto audu izšķiršanas spēja, līdz ar to var diagnosticēt saišu, cīpslu, locītavas skrimšļu, menisku un muskuļu bojājumus. Turklāt, veicot magnētiskās rezonanses izmeklējumus, dažkārt var atrast kaulu mikrolūzumus, kurus neredz rentgenogrammā, piemēram, lūzumus, kas rodas pārslodzes vai sporta traumā dēļ.

## Ārstēšana – artroskopija

Ceļgala locītavas artroskopija ir mazinvasīva operācija, t. i., ar minimālu iejaukšanos, kas ir ievērojami saudzīgāka par vaļēju ceļgala locītavas operāciju, līdz ar to atlabšanas periods ir salīdzinoši īss un pēcoperācijas rētas – nelielas. Operācija tiek

plānota pēc konsultācijas ar traumatologu un magnētiskās rezonanses izmeklējuma veikšanas, kurā apstiprināts meniska plīsums. Pirms operācijas jāveic asins analīze, elektrokardiogramma, tāpat jāieplāno anesteziologa konsultācija, lai vienotos par piemērotāko anestēzijas metodi (visbiežāk tā ir spinālā anestēzija, ja vien nav mugurkaula patoloģijas).

Operācijas laikā veic pāris aptuveni centimetru garus dūrienveida griezienus ceļgala locītavā. Pa vienu griezienu vietu ievada videokameras objektīvu. Operējošais ķirurgs ceļgala locītavas iekšējo telpu redz vairākkārtējā palielinājumā uz ekrāna. Caur pārējām dūrienu vietām tiek ievadīti darba instrumenti.

Pēc operācijas locītava var būt pietūkusi un pacientam var būt diskomforts. Nepieciešamības gadījumā var veikt locītavas punkciju, atsūcot no tās šķidrumu. Pēc operācijas jābūt ceļgala locītavas atslodzei aptuveni mēnesi ilgi, neveicot pilna apjoma kustības (piemēram, pietupienus).

## Fizioterapeita padomi pirms un pēc operācijas

Specifisku vingrojumu vai profilakses meniska plīsumam nav. Tajā pašā laikā nozīmīga ir ikviena iesildīšanās sporta nodarbību laikā pirms sarežģītu kustību veikšanas. Savukārt fizioterapiju pēc ievainojuma nepieciešams uzsākt uzreiz, negaidot operāciju, jo tas var ielgt pat vairākus mēnešus.

**Fizioterapija un rehabilitācija pirms operācijas** sākas jau ar pirmo palīdzību un turpinās, lai uzlabotu muskuļu spēku un kustību

apjomu, nodrošinot ātrāku atveseļošanu pēc plānotās operācijas. Pirms operācijas ieteicama:

- fizikālā terapija, lai mazinātu sāpes un tūsku – aukstuma, siltuma terapija, magnēterapija, ultraskaņa, TENS;
- fizioterapeita padomi ikdienas aktivitātēm;
- muskuļu stiepšana un spēka vingrojumi;
- mīksto audu masāža, lai atbrīvotu saspringtos muskuļus ap ceļgala locītavu un mazinātu sāpes;
- teipošana.

**Fizioterapija un rehabilitācija pēc operācijas veicina** paātrinātu dzīšanu, saīsinot atveseļošanās laiku, tāpēc ieteicama:

- siltuma terapija saspringto un sāpīgo muskuļu atslābināšanai;
- ultraskaņas terapija, lai paātrinātu dzīšanu;
- treniņš (piemēram, piecelšanās no krēsla/apsēšanās, svara pārņemšana, kāpnes);
- spēka un lokanības treniņš muskuļiem, kad sāpes mazinājušās;
- vingrojumi vispārējā fiziskā stāvokļa uzlabošanai;
- dziļās muskulatūras, līdzsvara un koordinācijas treniņi.

## Kopsavilkums

Iemesls sāpēm ceļgala locītavās var būt menisku bojājums. Laikus to diagnosticējot ar magnētiskās rezonanses izmeklējumu un vērsties pie traumatologa ortopēda, kā arī nodrošinot pilnvērtīgu fizioterapiju, rehabilitāciju un vingrojumus, iespējams atjaunot locītavas funkciju. ■



## Diagnostika un ārstēšana

### Piedāvājam:

- Diagnostiskos izmeklējumus (MR, CT, USG, Holtera monitorēšana)
- Latvijā labāko radiologu izmeklējumu aprakstus un slēdzienus
- Ārstu konsultācijas
- Fizioterapijas zāli
- Dienas stacionāru
- Modernu operāciju zāli

# Saule – gripas un citu vīrusu profilakse?



Dr. **MAIJA MUKĀNE**

Interniste

Rīgas Stradiņa  
universitāte

Rīgas Austrumu klīniskā  
universitātes slimnīca  
stacionārs Gailezers

Saule ir zvaigzne, kas dod gaismu un enerģiju visām dzīvajām būtnēm jau miljardiem gadu ilgi. Tā izstaro dažāda garuma elektromagnētiskos viļņus, t. sk. ultravioleto starojumu (turpmāk – UVS). UVS cilvēkiem ir īpaši svarīgs, jo tā ietekmē ādā veidojas D vitamīns. Ādā atrodas D vitamīna neaktīvā forma, kura saules gaismas jeb UVS ietekmē pārveidojas par aktīvā D vitamīna priekšteci jeb hormonu kalcitriolu. Zināms, ka līdz pat 90% D vitamīna mēs iegūstam no saules gaismas.

UVS intensitāte un līdz ar to D vitamīna veidošanās ādā ir atkarīga no šādiem faktoriem.

- **Saules krišanas leņķis.** Jo saule ir augstāk pie debesīm, jo lielāks UVS daudzums nonāk uz zemes virsmas. Latvijā saule visaugstāk atrodas vasaras mēnešos, un augstākais punkts ir Vasaras saulgriežu laikā.
- **Ģeogrāfiskais platums.** Jo tuvāk ekvatoram, jo lielāks ir UVS. Tātad, ceļojot uz dienvidiem, būs lielāks UVS daudzums. Un pretēji, ziemeļu platuma grādu valstīs, t. sk. Latvijā, UVS daudzums ir mazāks.
- **Mākoņu daudzums.** Lielāks UVS nonāk uz zemes, ja debesis ir pilnīgi skaidras.
- **Aktīvā virsma.** Zemes vai ūdens virsma UVS atstaro. Piemēram, sniegs spēj atstarot līdz 80%, pludmales smiltis – 15%, ūdens virsma – 50% no UVS.
- **Ozons** absorbē daļu no UVS (piemēram, pilsētās ar ievērojamu gaisa piesārņojumu ozona slānis ir mazāks).

Ideju par to, ka saules gaismai būtu nozīme dažādu elpceļu infekciju un gripas attīstībā, pirmo reizi izteica ārsts Dīns Smailijs (*Dean Smiley*, ASV, Kornela Universitāte) 1926. gadā. Zinātnei virzoties uz priekšu, mūsdienās ir skaidrs, ka no saules gaismas ir atkarīga D vitamīna veidošanās, kura

deficīts ir viens no cēloņiem akūtām elpceļu infekcijām un gripai. Aktīvā D vitamīna forma jeb kalcitriols pie saistās pie dažādu šūnu virsmā esošiem speciāliem receptoriem, un šie receptori ir atklāti uz visu imūnsistēmas šūnu virsmas. D vitamīna pie saistīšanās pie imūnsistēmas šūnām ierosina tās izdalīt vairāk pretmikrobu olbaltumvielas un izdalīt mazākā daudzumā iekaisumu ierosinošas vielas jeb citokīnus. Uzlabojot līdzsvaru starp pretmikrobu olbaltumvielu veidošanos un iekaisuma mazināšanos, tiek nodrošināta aizsardzība pret akūtām elpceļu infekcijām un gripu, bet inficēšanās gadījumā – novērota vieglāka slimības gaita (piemēram, mazāk gripas komplikāciju).

Par D vitamīna nozīmi imūnsistēmas darbībā liecina arī fakts, ka gripas un elpceļu infekcijas biežāk sastopamas ziemas periodā, kad saules gaismas ir mazāk un D vitamīna līmenis organismā ir zemāks. Zinātnieki izpētījuši, ka cilvēki ar nepietiekamu D vitamīna līmeni (mazāk nekā 30 ng/ml) organismā biežāk slimo ar akūtām elpceļu infekcijām un gripu. Piemēram, cilvēkiem ar nepietiekamu D vitamīna līmeni ir divas reizes lielāks risks saslimt ar gripu.

**Palielinot D vitamīna līmeni asinīs par 4 ng/ml, risks saslimt ar akūtu elpceļu infekciju vai gripu samazinās par 7%!**

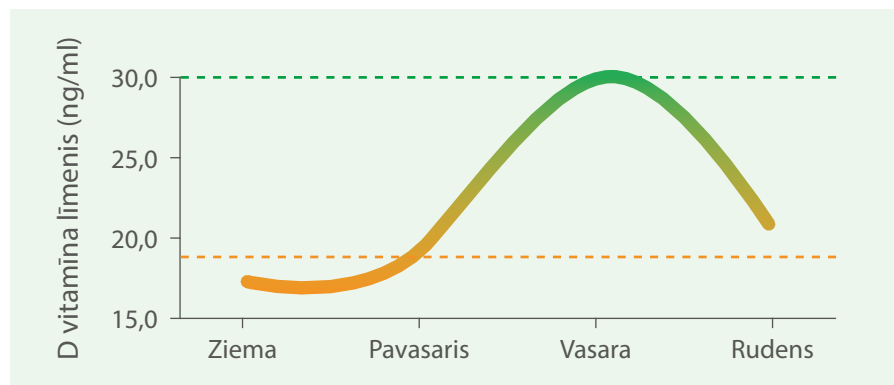
Pēc Slimību profilakses un kontroles centra datiem, Latvijā gripas epidēmiskā izplatība 2014.–2015. gada sezonā ilga no janvāra sākuma līdz aprīļa vidum, un maksimālā intensitāte tika novērota janvāra beigās. Savukārt par D vitamīna līmeni Latvijā iedzīvotājiem pa gadalaikiem var spriest pēc 2014. gadā veiktā

pētījuma. Šajā pētījumā (sīkāk skat. “Kaulu Veselības” 4. numura rakstā “Vairāk saules Latvijas iedzīvotājiem!”) piedalījās 264 veseli, gados jauni Latvijas iedzīvotāji, un tika secināts, ka lielākajai daļai pētījuma dalībnieku bija nepietiekams D vitamīna līmenis neatkarīgi no dzimuma un gadalaika (skat. attēlā D vitamīna līmeni respondentiem atkarībā no gadalaika), bet īpaši zemāks D vitamīna līmenis sakrita ar gripas epidēmijas laiku Latvijā.

## Kā rīkoties, lai D vitamīna līmenis būtu lielāks?

- Lai uzzinātu savu D vitamīna līmeni, jāvēršas laboratorijā un jānosaka kopējā D vitamīna jeb 25(OH)D vitamīna līmenis asinīs.
- Ja asins analizēs konstatē pazeminātu D vitamīna līmeni (<30 ng/ml), jārikojas! Optimālais D vitamīna līmenis, kas jāuztur visu gadu, ir 40–70 ng/ml. Zinātniskie pētījumi liecina, ka šādā koncentrācijā tas aktivizē ķermeņa aizsardzības mehānismus un stiprina imunitāti.
- Tumšajos gada mēnešos saules augstums, liels mākoņu daudzums un mūsu valsts atrašanās ziemeļu platuma grādos nosaka, ka UVS ir mazāks un mēs neiegūstam pietiekami D vitamīnu. Tāpēc Latvijas iedzīvotājiem papildus jālieto D vitamīnu saturoši preparāti, bet par to lietošanu jākonsultējas ar ārstu!
- Vasarā jāatrodas saulē ar atklātu seju, rokām un apakšstilbiem vismaz 30 minūtes ilgi katru dienu (bet nedrīkst lietot saules aizsargkrēmus – tie samazina D vitamīna veidošanos!)

**Esiet veseli un neslimojiet! ■**





D-Pearls un D-Pearls Mega –

# D<sub>3</sub> vitamīns kaulu veselībai un imūnsistēmas aizsardzībai!

**D vitamīns palīdz nodrošināt:**

- Kaulu un zobu veselību
- Normālu muskuļu darbību

**D-Pearls** vai **D-Pearls Mega** lietošana ikdienā ir ērts veids, kā nodrošināt pietiekamu D vitamīna līmeni organismā, lai uzturētu labu veselību.

D vitamīns ir taukos šķīstošs, tāpēc produkti ir ražoti želatīna kapsulu („pērlišu”) veidā, kas satur D<sub>3</sub> vitamīnu (holekalciferolu), izšķīdinātu aukstā spieduma olīveļļā.



Jautājiet aptiekās.

- Normālu imūnsistēmas darbību
- Bērnu kaulu normālu augšanu un attīstību

**D-Pearls un D-Pearls Mega:**

- Eļļā izšķīdināts D<sub>3</sub> vitamīns ar optimālu biopieejamību
- Mīksts, viegli norijamas želatīna kapsulas ar augstu D<sub>3</sub> vitamīna devu
- Dabīgas izcelsmes D<sub>3</sub> vitamīns no lanolīna
- Nesatur cukuru, krāsvielas un aromatizētājus
- Higiēnisks blisteriepakojuams aizsargā kapsulas no gaisa iedarbības
- Uztura bagātinātāji. Ražoti Dānijā stingrā farmaceutiskā uzraudzībā



Sastāvs vienā kapsulā:

**D-Pearls N80:** 20 µg (800 IU) D<sub>3</sub> vitamīna

**D-Pearls Mega N40:** 38 µg (1520 IU) D<sub>3</sub> vitamīna



**Pharma Nord**  
www.pharmanord.lv

**Uztura bagātinātājs neaizstāj pilnvērtīgu un sabalansētu uzturu.**

# Kalcija nozīme uzturā un osteoporozes profilaksē



**RAITA EGLĪTE**  
Uztura speciāliste  
SIA Consilium Medicum

Lielākais kalcija daudzums cilvēka organismā ir kaulos un zobos (99,9%). Kaulaudos un zobos kalcija un fosfora daudzums pastāvīgi mainās, un apmaiņā piedalās apmēram 20% organisma kalcija.

Mūsu organismā kalcijs veicina asinsradi un kaulaudu veidošanos, piedalās asinsreces reakcijās, ietekmē nervu sistēmas uzbudināmību un muskuļu saraušanās spēju, kā arī regulē šūnu apvalku jeb membrānu caurlaidību.

Cilvēkam kļūstot vecākam, minerālielu maiņa kaulos samazinās. Kalcija rezerves pieauguša cilvēka organismā ir aptuveni 40 g, un tas uztur stabili kalcija daudzumu asinīs.

**Ja uzturā kalcija ir maz (<200 mg dienā), kalcija rezerves nenodrošina normālas kaulu funkcijas!** Uzturā saglabājoties kalcija deficītam, kaulaudi noārdās, nervu sistēmas un muskuļu uzbudināmība palielinās, un var būt pat krampi. Savukārt, ja uzturā ir pārmērīgi daudz kalcija (>3 g dienā) un ir arī pārāk daudz D vitamīna, notiek nieru, plaušu un citu orgānu audu pārkaļķošanās.

Pieaugušam cilvēkam ar uzturu ir jāņem:

- 0,8–1,0 g kalcija dienā vīriešiem un 1,2 g dienā sievietēm;
- pubertātes periodā jāņem 1,2 g kalcija dienā;
- grūtniecēm un māmiņām, kas baro bērnu ar krūti, pat līdz 1,5 g dienā;
- sportistiem 1,8–2,0 g kalcija dienā.

**Svarīgākais kalcija avots uzturā ar augstu biopieejamību ir piens un piena produkti – siers, biezpiens, jogurts, kefīrs, arī vājpiens.**

Arī dārzeņos ir kalcijs, piemēram, selerijā, kāpostos, spinātos, virziņkāpostos, brokoļos, svaigā bazilikā. Dārzeņos un augļos esošie skābeņskābes kalcija sāļi un graudos fitīnskābes kalcija sāļi uzsūcas grūti, un tāpēc galvenie kalcija avoti tomēr ir piens un piena produkti. Kalcijs labi uzsūcas no dārzeņiem, kuros ir maz oksālskābes, piemēram, no brokoļiem un virziņkāpostiem. Kalcija uzsūkšanos organismā kavē pārmērīgs tauku daudzums, olbaltumi, kofeīns, kā arī vārāmā sāls, bet uzsūkšanos veicina ogļhidrāti – glikoze un cukurs. Jāņem vērā, ka no organisma kalciju “izskalo” zaļā un melnā tēja, maltā un šķīstošā kafija.

Lietojot jauktu uzturu, vidēji 70% kalcija tiek saņemti ar piena produktiem, 16% ar graudu produktiem un 7% – ar dārzeņiem.

**Atcerieties: kalcijam trūkstot uzturā ilgāku laiku, kaulu stiprība mazinās, tie kļūst trausli un ātrāk lūst! ■**

*Kefīrs gards un veselīgs,  
jogurts maigs un noderīgs*



*Kalcinētais biezpiens derīgs jebkuram vecumam*



# Kalcija daudzums pārtikā\*

## Optimāls uzņemtā kalcija daudzums\*\*

Vecums vai dzīves periods	Kalcija daudzums (mg/dienā)
0–1 gads	200–260
2–3 gadi	700
4–8 gadi	1000
9–18 gadi	1300
19–50 gadi	1000
Vīrieši 51–70 gadi	1000
Sievietes 51–70 gadi	1200
Vairāk nekā 71 gads	1200
Grūtnieces un sievietes, kuras baro bērnu ar krūti	1000–1300



Produkti	Daudzums	Kalcija daudzums produktā (mg)	No produkta uzņemtais kalcijs (mg)
<b>Zivis</b>			
Atlantijas sardīnes (iekonservētas)	100 g	381,4	<b>152,6</b>
Anšovi	100 g	82,0	<b>32,8</b>
Karpa	100 g	50,0	<b>20,0</b>
Silķe	100 g	34,0	<b>13,6</b>
Menca	100 g	24,0	<b>9,6</b>
Forele	100 g	18,0	<b>7,2</b>
Lasis (svaigs)	100 g	10,0	<b>4,0</b>
<b>Rieksti, sēklas</b>			
Sezama sēklas	100 g	670,0	<b>268,0</b>
Mandeles	100 g	250,0	<b>100,0</b>
Lazdu rieksti	100 g	226,0	<b>90,4</b>
Pistācijas	100 g	136,0	<b>54,4</b>
Indijas rieksti	100 g	100,0	<b>40,0</b>
Sauļspuķu sēklas	100 g	100,0	<b>40,0</b>
Valrieksti	100 g	87,0	<b>34,8</b>
Zemesrieksti	100 g	59,0	<b>23,6</b>

Produkti	Daudzums	Kalcija daudzums produktā (mg)	No produkta uzņemtais kalcijs (mg)
<b>Dārzeņi, zaļumi, pākšaugi u. tml.</b>			
Svaigs baziliks	100 g	370,0	<b>148,0</b>
Pētersīļu laksti	100 g	245,0	<b>98,0</b>
Sojas pupas	100 g	240,0	<b>96,0</b>
Svaigas dilles	100 g	230,0	<b>92,0</b>
Kāposti	100 g	210,0	<b>84,0</b>
Cūku pupas	100 g	197,0	<b>78,8</b>
Dārza jeb kāršu pupiņas	100 g	194,0	<b>77,6</b>
Raubās pupiņas	100 g	170,0	<b>68,0</b>
Maurloki	100 g	130,0	<b>52,0</b>
Baltās pupiņas	100 g	106,0	<b>42,4</b>
Brokoļi	100 g	104,0	<b>41,6</b>
Zirņi	100 g	50,0	<b>20,0</b>
Skābēti kāposti	100 g	48,0	<b>19,2</b>
Lapu salāti	100 g	37,0	<b>14,8</b>
<b>Saldie ēdieni</b>			
Piena šokolāde	100 g	214,0	<b>85,6</b>
Melnā šokolāde	100 g	63,0	<b>25,2</b>
Mēdus	100 g	4,5	<b>1,8</b>

Produkti	Daudzums	Kalcija daudzums produktā (mg)	No produkta uzņemtais kalcijš (mg)
<b>Gaļas izstrādājumi</b>			
Olas	1 gab.	28,6	<b>11,44</b>
Teļa gaļa	100 g	13,0	<b>5,20</b>
Titars	100 g	13,0	<b>5,20</b>
Pīle	100 g	12,0	<b>4,80</b>
Šķiņķis	100 g	11,0	<b>4,40</b>
Aknas	100 g	10,0	<b>4,00</b>
Vistas vai cāļa gaļa	100 g	10,0	<b>4,00</b>
Medijumi	100 g	10,0	<b>4,00</b>
Truša gaļa	100 g	9,0	<b>3,60</b>
Cūkgaļa	100 g	5,0	<b>2,00</b>
Liellopa gaļa	100 g	5,0	<b>2,00</b>
<b>Augļi</b>			
Rozīnes	100 g	50,0	<b>20,0</b>
Apelsīni	100 g	42,0	<b>16,8</b>
Avenes	100 g	40,0	<b>16,0</b>
Kivi	100 g	38,0	<b>15,2</b>
Mandarīni	100 g	33,0	<b>13,2</b>
Jānogas	100 g	30,0	<b>12,0</b>
Zemenes	100 g	26,0	<b>10,4</b>
Vīnogas	100 g	18,0	<b>7,2</b>
Greipfrūti	100 g	18,0	<b>7,2</b>
Ananasi	100 g	16,0	<b>6,4</b>
Aprikozes	100 g	16,0	<b>6,4</b>
Plūmes	100 g	14,0	<b>5,6</b>
Citrons vai laims	100 g	12,5	<b>5,0</b>
Bumbieri	100 g	10,0	<b>4,0</b>
Arbūzs	100 g	10,0	<b>4,0</b>
Banāni	100 g	9,0	<b>3,6</b>
Persiki	100 g	8,0	<b>3,2</b>
Nektarīni	100 g	8,0	<b>3,2</b>
Āboli	100 g	7,0	<b>2,8</b>
Melone	100 g	6,0	<b>2,4</b>
<b>Dzērieni</b>			
Ūdens	250 ml 1 glāze	50,0	<b>20,0</b>
Augļu tēja	250 ml 1 glāze	50,0	<b>20,0</b>
Zāļu tēja	250 ml 1 glāze	50,0	<b>20,0</b>
Svaigi spiesta sula	250 ml 1 glāze	45,0	<b>18,0</b>
Sula pakās	250 ml 1 glāze	32,5	<b>13,0</b>
Alus	250 ml 1 glāze	12,5	<b>5,0</b>

Produkti	Daudzums	Kalcija daudzums produktā (mg)	No produkta uzņemtais kalcijš (mg)
<b>Piena produkti</b>			
Krievijas siers	100 g	1000,0	<b>400,0</b>
Latvijas siers	100 g	900,0	<b>360,0</b>
Cietais siers (Čedaras, Edamas, Ementāles)	100 g	720,0	<b>288,0</b>
Siers	100 g	552,0	<b>220,8</b>
Kazas siers	100 g	500,0	<b>200,0</b>
Jogurts (vājpiena)	250 ml 1 glāze	350,0	<b>140,0</b>
Vājpiens	250 ml 1 glāze	307,5	<b>123,0</b>
Govs piens 3,5%	250 ml 1 glāze	300,0	<b>120,0</b>
Govs piens 2%	250 ml 1 glāze	300,0	<b>120,0</b>
Kefirs	250 ml 1 glāze	300,0	<b>120,0</b>
Jogurts (pilnpiena)	250 ml 1 glāze	300,0	<b>120,0</b>
Paniņas	250 ml 1 glāze	275,0	<b>110,0</b>
Kafijas krējums	250 ml 1 glāze	250,0	<b>100,0</b>
Biezpiens 5%	100 g	130,0	<b>52,0</b>
Biezpiens (vājpiena)	100 g	120,0	<b>48,0</b>
Skābs krējums	100 g	110,0	<b>44,0</b>
Biezpiens 10%	100 g	50,0	<b>20,0</b>
Sviests	100 g	24,0	<b>9,6</b>
<b>Graudu produkti</b>			
Baltmaize	100 g	58,0	<b>23,2</b>
Graudu maize	100 g	55,0	<b>22,0</b>
Auzu pārslas	100 g	50,0	<b>20,0</b>
5 graudu pārslas	100 g	50,0	<b>20,0</b>
Rīsi	100 g	33,0	<b>13,2</b>
Rudzu maize	100 g	29,0	<b>11,6</b>
Makaroni	100 g	27,0	<b>10,8</b>
Kliju maize	100 g	23,0	<b>9,2</b>
Griķi	100 g	21,0	<b>8,4</b>
Saldskābā maize	100 g	17,0	<b>6,8</b>
Manna	100 g	17,0	<b>6,8</b>
Rīsu pārslas	100 g	6,0	<b>2,4</b>

### Dzērieni, kas izskalo kalciju

Produkti	Daudzums	No produkta uzņemtais kalcijš (mg)
Melnā tēja	250 ml 1 glāze	<b>-302,0</b>
Zaļā tēja	250 ml 1 glāze	<b>-302,0</b>
Maltā kafija	250 ml 1 glāze	<b>-146,0</b>
Šķīstošā kafija	250 ml 1 glāze	<b>-16,0</b>

\*Sagatavots pēc IOF materiāliem. \*\*Osteoporozes klīniskās vadlīnijas, Latvijas Osteoporozes un kaulu metabolo slimību asociācija, Rīga, 2011



## Iecavas smalcinātās linsēklas ar inulīnu

Dabīgs produkts, iegūts no Latvijā audzētām lina sēklām un topinambūra.

### Satur:

- šķīstošās un nešķīstošās šķiedrvielas,
- proteīnu,
- topinambūra koncentrātu
- minerālvielas, vitamīnus

Ieteicams vairāku slimību profilaksei- aknu slimību, asinsrites sistēmas veselības (normalizē holesterīna līmeni), osteoporozes, liekā svara profilaksei, kā arī citu slimību profilaksei.

**Lieto:** pievienojiet 1-2 ēdamkarotes kefiram, jogurtam, paniņām, putrām u.c., ar salātiem, maizītēm, augļu kokteiļos u.c., gatavojot konditorejas izstrādājumus, var izmantot rīvmaizes vietā.

[www.iecavnieks.lv](http://www.iecavnieks.lv)

• [info@iecavnieks.lv](mailto:info@iecavnieks.lv)

• 63921980

MEDICĪNISKĀ REHABILITĀCIJAS PROGRAMMA

# VESELAS LOCĪTAVAS

- Fizikālās un rehabilitācijas medicīnas ārsta konsultācija, rehabilitācijas plāna sastādīšana un uzraudzība rehabilitācijas kursa laikā
- Fizioterapeita pirmreizējā konsultācija
- Ārstnieciskā vingrošana grupā
- Dozēta slodze uz velotrenažiera vai kinezioloģiskā teipošana vai nūjošanas apmācība
- Fizikālās terapijas procedūras
- Dūņu aplikācijas (2 lauki)
- Ēteriskās eļļas kāju/roku vannas vai jūras sāls vanna
- Veselības tējas Locītavām
- Dzīvošana labiekārtotā četrvietīgā divstābu numurā
- Brokastis, pusdienas un vakariņas

EUR  
271,00

6 dienas / 5 naktis  
1 PERSONAI

EUR  
490,00

10 dienas / 9 naktis  
1 PERSONAI



Tālrunis: 64161917 vai 26431450  
E-pasts: [ligatne.info@gmail.com](mailto:ligatne.info@gmail.com)  
[www.rehcentrsligatne.lv](http://www.rehcentrsligatne.lv)

*Līgatne*  
REHABILITĀCIJAS CENTRS



# Ēdīsim garšīgi un stiprināsim kaulus!

## LASIS AR SIERA PASTU

Šis pamatēdiens ir viegli pagatavojams, kalcija un D vitamīna bagāts.

**Maltīte satur 31,7% no ikdienā nepieciešamā kalcija jeb 317 mg kalcija, kā arī 25 g olbaltumvielu un 1,98 SV D vitamīna.**

### Sastāvdaļas (4 porcijām)

- 400 g makaronu (piem., *Fettucine*)
- 300 g pākšu pupiņu
- 160 g krēmsiera ar zemu tauku saturu
- Apmēram 95 g konservēta laša
- 6 tējkarotes kaperu
- 3 tējkarotes citronu sulas
- Malti melnie pipari un sāls pēc garšas
- Citrona šķēlītes izrotāšanai

### Pagatavošana

1. Pagatavojiet makaronus, kā norādīts uz iepakojuma. Pēdējās minūtēs no pagatavošanas laika pievienojiet sagrieztas pākšu pupiņas. Nolejiet ūdeni, pārliciet pastu uz pannas.
2. Pastai pievienojiet krēmveida sieru, konservēto lasi, citronu sulu, maltus melnos piparus, sāli pēc garšas.
3. Samaisiet un sutiniet pastu dažas minūtes.
4. Pasniedziet ar citrona šķēlītēm.



Foto: www.shutterstock.com. Foto ir ilustratīvs raksturs

## PUĶKĀPOSTU UN ZILĀ SIERA ZUPA

Zupa ir tradicionāls pirmais ēdiens Latvijā, un vienas un tās pašas ikdienas receptes var apnikt, tāpēc izmēģiniet kaut ko jaunu! Un kāpēc gan ieras-tas zupas vietā nepagatavot krēmzupu no puķkāpostiem un zilā siera?

**Zupa satur 21,9% no ikdienā nepieciešamā kalcija jeb 219 mg kalcija un 0,12 SV D vitamīna.**

### Sastāvdaļas (4 porcijām)

- 1 ēdamkarote olīveļļas
- 1 smalki sagriezts sīpols
- 1 ķiploku daiviņa
- 1 vidējs kartupelis
- 1 puķkāposta galviņa
- 450 g vistas gaļas buljona
- 80 g zilā siera
- Maltie pipari un sāls pēc garšas

### Pagatavošana

1. Sasildiet eļļu dziļā pannā, pievienojiet sasmalcinātus sīpolus un ķiplokus. Apcepiet, līdz tie kļūst mīksti.
2. Sagrieziet kartupeli vidējos gabaliņos un pievienojiet sīpoliem un ķiplokiem, turpiniet cept apmēram 3–4 minūtes. Pievienojiet ziedkopās sadalītu puķkāpostu un uzlejiet vistas gaļas buljonu.
3. Turpiniet cept uz nelielas uguns, kamēr dārzeņi ir mīksti. Nedaudz atdzesējiet, sablenderējiet iegūto masu, pievienojiet sasmalcinātu zilo sieru, piparus pēc garšas, atkārtoti uzsildiet, līdz siers izkusīs. Var pasniegt kopā ar grauzdētu maizi.



Foto: www.shutterstock.com. Foto ir ilustratīvs raksturs

## CHILAQUILES

*Chilaquiles* (spāņu valodā) ir tradicionālas meksikāņu brokastis, kurās izmanto svaigo sieru *Quesco fresco*, bet to var droši aizvietot ar kādu citu svaigu, sāļu sieru, piemēram, *Feta* vai kazas piena sieru.

**Maltīte satur 50,8% ikdienā nepieciešamā kalcija jeb 508 mg kalcija, kā arī 28 g olbaltumvielu un 0,04 SV D vitamīna.**

### Sastāvdaļas (1 porcijai)

- 3 kukurūzas miltu tortiljas
- 15 ml augu vai olīveļļas
- 200 g tomātu
- 2 halapeno pipari vai mazāk (pēc garšas)
- 1–2 ķiploku daiviņas (pēc garšas)
- Sāls pēc garšas
- 100 g *Quesco fresco* vai *Feta* siera
- 30 g krējuma

## UPEŅU PUDIŅŠ

Upeņu laiks drīz būs klāt, un Starptautiskā Osteoporozes fonda darbinieki piedāvā no tām pagatavot garšīgu desertu – upeņu pudīņu.

**Deserts satur 20,9% no ikdienā nepieciešamā kalcija daudzuma, 10 g olbaltumvielu un 1,30 SV D vitamīna.**

### Sastāvdaļas (4 porcijām)

- 1 ēdamkarote miltu
- 3 olas
- 2 ēdamkarotes cukura
- 500 ml piena
- 1 ēdamkarote sviesta
- 250 g upeņu

## CEPTAS OLAS AR SARDĪNĒM

Šis ēdiens ir viegli un ātri pagatavojams (tikai 20 min) un var būt kā pamatēdiens un kā uzkoda. Lieliski noderēs arī brokastīm.

**Katra porcija satur 13,5% no ikdienā nepieciešamā kalcija daudzuma un 8,57 SV D vitamīna.**

### Sastāvdaļas (2 porcijām)

- Apmēram 125 g konservētu sardiņu
- 4 olas
- Sauja sasmalcinātu svaigu puravu
- 1 neliels sīpols
- 2 ķiploku daiviņas
- Sāls un pipari pēc garšas

## Pagatavošana

1. Sagrieziet tortiljas nelielos trīsstūros, apcepviet iepriekš sasildītā pannā ar eļļu. Noņemiet no pannas un izlieciet uz papīra dvieļiem, lai nosusinātu lieko eļļas daudzumu.
2. Halapeno piparu pārgrieziet uz pusēm, atdalieliet sēklas. Kopā ar tomātiem uz īsu brīdi aplejiet ar verdošu ūdeni, lai mīkstinātu mizas.
3. Sablenderējiet tomātus, halapeno piparus kopā ar ķiplokiem, pievienojiet sāli pēc garšas.
4. Cepamajā traukā izvietojiet iepriekš sagrieztās un apceptās tortiljas, pārlejiet ar iegūto sablenderēto masu un krējumu, uzkaisiet sieru.
5. Cepamo trauku lieciet cepeškrāsnī 150°C karstumā, līdz siers izkūst.



Foto: www.shutterstock.com. Foto ir ilustratīvs raksturs

## Pagatavošana

1. Samaisiet olas ar miltiem, bet cukuru izšķīdiniet pienā. Abas iegūtās masas savienojiet bļodā un enerģiski samaisiet, līdz iegūstat viendabīgu masu.
2. Cepamtrauku ieziediet ar sviestu, izlieciet upenes. Upenes pārlejiet ar iepriekš pagatavoto masu.
3. Cepiet pudīņu iepriekš sasildītā krāsnī 220°C 25–30 minūtes.
4. Desertu var pasniegt siltu vai atdzesētu.



Foto: www.shutterstock.com. Foto ir ilustratīvs raksturs

## Pagatavošana

1. Sasildiet cepeškrāsnī līdz 220°C, uz dažām minūtēm cepeškrāsnī ielieciet cepamo trauku.
2. Cepamajā traukā izkārtojiet sardiņas, pievienojiet smalki sagrieztu sīpolu, sasmalcinātu puravu un ķiplokus.
3. Pa virsu uzkaisiet maltus melnos piparus pēc garšas.
4. Ielieciet cepeškrāsnī uz 5–6 minūtēm.
5. Izņemiet cepamo trauku no cepeškrāsns, uzmanīgi uzsitiet četras olas pa visu virsmu. Uzkaisiet maltus melnos piparus un sāli. Ielieciet atpakaļ cepeškrāsnī uz 7 minūtēm.

6. Izņemiet sacepumu no cepeškrāsns, ļaujiet atdzist 5 minūtes.
7. Pasniedz ar grauzdētu maizi un zaļajiem salātiem.

Pēc Starptautiskā Osteoporozes fonda materiāliem sagatavojusi

Dr. **MAIJA MUKĀNE**

Rīgas Stradiņa universitāte

Rīgas Austrumu klīniskā universitātes slimnīca  
stacionārs *Gaiļezers*



International Osteoporosis  
Foundation



Kontrolējot **D vitamīna** koncentrāciju, Jūs varat uzlabot savu kaulu veselību, organisma imunitāti, samazināt kardiovaskulāro risku.



Laboratorijas Latvijā, kurās nosaka D vitamīna koncentrāciju ar Abbott Architect analizatoru

<b>Centrālā laboratorija</b>	Lielvārdes iela 68, Rīgā
<b>Iekšlietu ministrijas poliklinikas laboratorija</b>	Čiekurkalna 1. līnija 1, korpuss 1, Rīgā
<b>Jelgavas slimnīcas laboratorija</b>	Brīvības bulvāris 6, Jelgavā
<b>NMS-Laboratorijas filiāle Liepājas Reģionālās slimnīcas laboratorija</b>	Slimnīcas iela 25, Liepājā
<b>Medicīnas centrs ELITE</b>	Anņīņmuižas bulvāris 85, Rīgā
<b>NMS-laboratorija</b>	Biķernieku iela 25 a, Rīgā
<b>Ogres Slimnīcas laboratorija</b>	Slimnīcas iela 2, Ogrē

<b>Paula Stradiņa Klīniskā universitātes slimnīca</b>	Pilsuņu iela 13, Rīgā • Latvijas Transplantācijas centrs • Klīniskās imunoloģijas centrs
<b>Rēzeknes poliklinikas laboratorija</b>	18. novembra iela 41, Rēzeknē
<b>VIA UNA poliklinikas laboratorija</b>	Katrīnas dambis 10, Rīgā
<b>NMS-Laboratorijas filiāle Cēsu klīnika</b>	Cēsis, Slimnīcas iela 9
<b>Tukuma slimnīca</b>	Tukums, Raudas iela 8

\* Informācija ārstiem – Abbott Architect noteikšanas metode ir hemiluminiscences mikrodalīņu imūnkīmiskā metode. Tai ir ZEMA KRUSTENISKĀ REAKCIJA AR 3-epi-25(OH)D. AUGSTA KORELĀCIJA AR REFERENCES METODI LC-MS/MS (LC-MS/MS – šķīdumu hromatogrāfijas-masspektrometrijas metode), kas ir zelta standarts D vitamīna laboratoriskai noteikšanai.

ID: LAT-02-2015

# EMOX<sup>®</sup>

*Naproxenum* 100 mg/g gels  
Latvijā vienīgais pretsāpju gels ar naproksēnu

EMOX sastāvā esošais mentols 17 reizes palielina aktīvās vielas *Naproxenum* uzsūkšanos\*.

## ATŠĶIRĪGA FORMULA PRET SĀPĒM un IEKAISUMU

EMOX ārstē pēctraumatiskas muskuļu un locītavu sāpes (zilumi, izmežģījumi, sastiepumi u.tml.), sāpes locītavu deģeneratīvu izmaiņu rezultātā. EMOX iedarbojas kā sāpes mazinošs un pretiekaisuma līdzeklis\*. Nelietot bērniem līdz 15 gadiem.



Pirms lietošanas uzmanīgi izlasiet lietošanas instrukciju! Konsultējieties ar ārstu vai farmaceitu par zāļu lietošanu!

\*Saskaņā ar ZA apstiprināto EMOX zāļu aprakstu. **Bezrecepšu zāles.** EMO-LV-15-08-07 Reklāmas devējs: SIA PharmaSwiss Latvia.

# Zāļu nepamatota lietošana ir kaitīga veselībai!





Savlaicīgi veiciet osteoporozes diagnostiku  
un uzsāciet ārstēšanu lūzumu novēršanai

**OsteoMed**  
KAULU VESELĪBAS DIAGNOSTIKA

**SPĒKS IR KAULOS**

### Osteodensitometrijas (DEXA) izmeklējums nepieciešams

- sievietēm menopauzē un pēcmenopauzē (skatīt osteoporozes riska faktorus)
- visām sievietēm pēc 65 gadu vecuma
- vīriešiem 50 – 69 gadu vecumā, ja ir osteoporozes risks (skatīt osteoporozes riska faktorus)
- visiem vīriešiem pēc 70 gadu vecuma
- visiem, kam bijis kaulu lūzums pēc 50 gadu vecuma

### Riska faktori, kuri paaugstina osteoporozes un kaulu lūzumu risku

- osteoporoze ģimenes locekļiem
- kaulu lūzums nenozīmīgas traumas rezultātā vai bez traumas
- mazkustīgs dzīvesveids
- agrīna menopauze
- pazemināts ķermeņa svars
- ilgstošana medikamentu lietošana (piem., glikokortikoīdi)
- vielmaiņas traucējumi
- nepietiekams kalcijs un D vitamīna daudzums uzturā (diēta, nepilnvērtīgs uzturs)
- smēķēšana, alkohola un kafijas (vairāk kā 4 tases dienā) lietošana
- reimatiskās slimības
- vīriešiem – zems testosterona daudzums

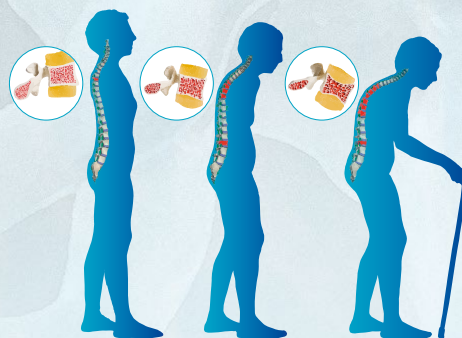


## Atceries!

! Osteoporoze ir ļoti izplatīta, sevišķi sievietēm pēcmenopauzes vecumā. Novēcojot samazinās kaulu minerālais blīvums un kauli kļūst trausli. Cilvēkiem ar osteoporozi pat neliels kritiens var radīt smagus un kropļojošus mugurkaula skriemeļu, gūžas vai citu kaulu lūzumus.

! Osteodensitometrija (DEXA) ir precīzākais veids kaulu veselības novērtēšanai un osteoporozes diagnosticēšanai. Parasti tiek noteikts mugurkaula skriemeļu un gūžas kaulu blīvums.

! Osteoporozes diagnozes apstiprinājums ar osteodensitometrijas metodi (DEXA) ir obligāts, lai pacients varētu saņemt valsts kompensētos medikamentus osteoporozes ārstēšanai un lūzumu novēršanai.



### Izmeklējumu var veikt:

**Medicīnas centrs „Puls 5”**  
Lāčplēša iela 38, Rīga  
tālrunis 27006001

**Dubultu poliklīnika**  
Slokas iela 26, Jūrmala  
tālrunis 27018330

**Veselības centrs „Pļavnieki”**  
A.Saharova iela 16, Rīga  
tālrunis 67136971, 67136972

**Medicīnas centrs „Elite”**  
Anniņmuižas bulvāris 85, Rīga  
tālrunis 67421882, 26135450

**Poliklīnika „AURA R”**  
Nīcgales iela 5, Rīga,  
tālrunis 27018337, 67799977

**Jēkabpils reģionālā slimnīca**  
A.Pormaļa iela 125, Jēkabpils  
tālrunis 65237840

  
**OsteoMed**  
KAULU VESELĪBAS DIAGNOSTIKA

**Kaulu blīvuma noteikšana un osteoporozes  
diagnostika ar zema starojuma DEXA aparatūru**

**Ērti**

**Droši**

**Uzticami**

# Calcigran<sup>®</sup> Forte Flex

*dabīgs, izcili tīrs, ar nemainīgu kvalitāti!*

**Calcigran<sup>®</sup> Forte Flex ir dabīgas izcelsmes kombinēts kalcija un D<sub>3</sub> vitamīna preparāts ar zinātniski pierādītu darbību. Tas labi uzsūcas organismā, pasargā no lūzumiem un palīdz jūsu kauliem būt stipriem.**

Lietojot **Calcigran<sup>®</sup> Forte Flex**, jūs varat justies droši: ik vienai kalcija tabletei ir nemainīga kvalitāte. Kalcija karbonāts, kas iegūts Francijas ziemeļos Padekalē apgabalā, Norvēģijas rūpnīcā tiek attīrīts no piejaukumiem, lai iegūtu izcili tīru un kvalitatīvu **Calcigran<sup>®</sup> Forte Flex**.

**Calcigran<sup>®</sup> Forte Flex** tableti var sakošļāt vai norīt.

**Calcigran<sup>®</sup> Forte Flex** visvairāk lietotais kalcija un D<sub>3</sub> vitamīna preparāts Latvijā un Eiropā<sup>1</sup>.

<sup>1</sup>IMS Dataview 2012



2 TABLETES  
DIENĀ



KALCIJS



D VITAMĪNS



CITRONA  
GARŠA



Pirms lietošanas, lūdzu, izlasiet lietošanas instrukciju un konsultējieties ar ārstu vai farmaceitu. Bezrecepšu zāles.  
Reklāmdevējs: Takeda Latvia SIA

LV-2015-CAL-01

## ZĀĻU NEPAMATOTA LIETOŠANA IR KAITĪGA VESELĪBAI!