

# KAULU

RUDENS 2015 (#5)

ISSN 2255-9426

## BEZMAKSAS AVĪZE

LATVIJAS OSTEOPOROZES UN KAULU METABOLO  
SLIMĪBU ASOCIĀCIJAS OFICIĀLAIS IZDEVUMS

# veselība



Foto: no personīgā arhīva

## Kustība ir dzīvība!

Pasaules Osteoporozes diena – 20. oktobris

### Saturs

Sveicināts, avīzes <i>Kaulu Veselība</i> lasītāj! .....	2
Pasaules Osteoporozes diena – 20. oktobris! .....	3
Kritienu riska novērtēšanas tests.....	4
Osteoporozes un rehabilitācija .....	6
Osteoporozes un D vitamīns – kādu izvēlēties? .....	8
Intervija ar gleznotāju Intu Dobrāju .....	10
Osteodensitometrija – kas tas ir, un kur to var veikt? .....	12
Novitāte osteoporozes ārstēšanā ....	15
Jaunas ārstēšanas iespējas osteoporotisku skriemeļu lūzumu gadījumā .....	18
Kā saglabāt locītavu skrimšļu veselību .....	20
Asins analīzes – kā pareizi veikt? .....	22
Kā palīdzēt, ja sāp? .....	25
Palīdzi kauliem pats! .....	26
Kalcija daudzums pārtikā .....	28
Ēdīsim garšīgi un stiprināsim kaulus! .....	30
Vai avīze <i>Kaulu Veselība</i> ir arī pie jums? .....	32
Pateicība .....	32
Lasiet iepriekšējos <i>Kaulu Veselība</i> numuros! .....	35

# Sveicināts, avīzes *Kaulu Veselība* lasītāj!



Dr. **INGVARS RASA**  
Endokrinologs  
Latvijas Osteoporozes  
un kaulu metabolo  
slimību asociācijas  
prezidents  
Rīgas Austrumu klīniskā  
universitātes slimnīca  
stacionārs *Galvezers*

**Mēs lepojamies!** Avīze *Kaulu Veselība* mūsdienu ierobežotajos ekonomijas apstākļos ir liels sasniegums, un tiek izdots jau piektais numurs! Bet tas nav viss,

ko Latvijas Osteoporozes un kaulu metabolo slimību asociācija dara pacientu labā. Lai uzlabotu osteoporozes diagnostiku, pacienti var veikt kaulu minerālā blīvuma pārbaudi 23 osteodensitometrijas kabinetos daudzās Latvijas pilsētās. Lai pacienti zinātu, kur vērsties ar iegūtajiem izmeklējuma rezultātiem, Asociācijas mājas lapā (skatiet [www.osteoporozesasociacija.lv](http://www.osteoporozesasociacija.lv), sadaļu «Pacienti») ir pieejams to speciālistu saraksts, kuri konsultē pacientus ar osteoporozī un sniedz rekomendācijas par tālāko ārstēšanos. Šajā interneta vietnē

iespējams lejupielādēt arī informatīvos materiālus pacientiem par dažādiem ar osteoporozī saistītajiem jautājumiem (piemēram, vingrojumi pacientiem ar osteoporozī). Kā zinām no *Kaulu Veselības* trešā numura, osteoporozes diagnostikā ir arī svarīgi veikt asins analīzes un noteikt kaulu vielmaiņas marķieru līmeni. Pateicoties Asociācijas darbam, tos var noteikt arī Latvijā 3 laboratorijās, piemēram, Centrālajā laboratorijā.

**Esiet ziņoši un informēti par visiem ar osteoporozī saistītajiem jautājumiem! ■**



Asoc. prof. **ARDIS PLATKĀJIS**  
Rīgas Stradiņa  
universitāte  
Rīgas Austrumu klīniskā  
universitātes slimnīca  
stacionārs *Galvezers*

Osteoporozes komplikāciju – kaulu lūzumu – diagnostikā svarīga loma ir radioloģiskās izmeklēšanas metodēm. Tipiskākie osteoporozes veicināti lūzumi

ir mugurkaula skriemeļos, augšstilba kaula kakliņā, apakšdelma kaulu lūzumi. Ātrākā un vienkāršākā diagnostikas metode ir rentgenogrāfija, ar kuras palīdzību var noteikt lūzuma veidu.

Pastāv gadījumi, kad radiologi nepievērš pietiekamu uzmanību mugurkaula skriemeļu lūzumiem, dažkārt ir problemātiski atšķirt šos lūzumus no skriemeļu deformācijas spondilozes vai citu slimību gadījumos. Tādēļ ārstam, kurš nosūta pacientu uz izmeklēšanu, būtu precīzi jāsniedz informācija radiologiem par

aizdomu diagnozi, kā arī par veiktajiem kaulu blīvuma izmeklējumiem.

Augšstilba kaula kakliņa lūzumu un apakšdelma kaulu lūzumu rentgenoloģiskā diagnostika ikdienā nesagādā grūtības. Bet ir gadījumi, kad lūzumus var neskaidrēt rentgenattēlos, bet pacientam ir sūdzības, tad mērķtiecīgi jāveic datortomogrāfija, kur labāk nekā rentgenizmeklējumā var konstatēt lūzumus.

**Precīza radioloģiskā diagnostika ir veiksmīgas ārstēšanas pamatā! ■**



Dr. **SIGNE ZELČA**  
Interniste, reimatoloģe  
Rīgas Austrumu klīniskā  
universitātes slimnīca  
stacionārs *Galvezers*

Kaulu masas blīvuma noteikšana ar osteodensitometrijas metodi pēc Pasaules

Veselības Organizācijas ieteikumiem ir vadošā metode osteoporozes diagnostikā. Ar šīs metodes palīdzību var noteikt ne tikai kaulu masas blīvumu, bet nereti pirmreizēji atklāt nopietnas izmaiņas mugurkaulā un apkārtējos audos. Svarīgi ir pareizi veikt šo izmeklējumu, un jāņem vērā, ka katru reizi izmeklējums jāveic vienā un tajā pašā medicīnas centrā, t. i., ar vienu iekārtu, kur izmeklējums veikts pirmo reizi. Pacientam, pirmo reizi veicot osteodensitometriju,

papildus vēlams veikt arī laboratoriskos un citus radioloģiskos izmeklējumus (piemēram, rentgenogrammu), ar kuriem precīzāk ir iespējams diagnosticēt izmaiņas kaulos, to struktūrā, piemēram, skriemeļu lūzumus. Ievērojot šīs rekomendācijas, var novērst diagnostikas neprecizitātes un izvērtēt ārstēšanas efektivitāti. **Pareizi diagnosticējot un ārstējot osteoporozī, iespējams panākt vislabāko efektu un uzlabot pacientu dzīves kvalitāti! ■**



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](mailto: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  
© 2015 Latvijas Osteoporozes un kaulu metabolo slimību asociācija  
© 2015 SIA «Hromets poligrāfija» (dizains, datorsalikums)  
**Bezmaksas izdevums**

## Avīzes *Kaulu Veselība* izdošanu atbalsta



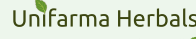
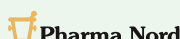
I.S. SERVISS



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



HOMEOPĀTISKĀ  
APTEKA



# Pasaules Osteoporozes diena – 20. oktobris!



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

Lai veicinātu osteoporozes atpazīstamību pasaulē, viena diena gadā – 20. oktobris – tiek veltīta osteoporozei. Ar šo dienu tiek uzsākta ikgadēja ar osteoporozī saistītā kampaņa, kuras mērķis ir uzlabot osteoporozes atpazīstamību sabiedrības vidū, izglītēt sabiedrību par faktoriem, kas var veicināt osteoporozes attīstību, par osteoporozes profilaksi, diagnostiku un ārstēšanu, kā arī sniegt atbalstu tiem pacientiem, kuriem osteoporozē ir diagnosticēta.

2015. gadā Pasaules Osteoporozes dienā īpaša uzmanība tiks veltīta uztura nozīmei kaulu veselībā. Pastāv teiciens «Mēs esam tas, ko mēs ēdam!», un tas ir attiecināms arī uz kauliem. Lai kauli būtu stipri un veseli, ar uzturu jāuzņem tiem nepieciešamās vielas. Sabalansēts un veselīgs uzturs, kā arī regulāras fiziskās aktivitātes jebkurā vecumā uzlabo kaulu veselību un mazina osteoporozes risku.

**Veseliem kauliem nepieciešamās diētas mērķi ir atšķirīgi dažādās vecuma grupās.**

1. Bērniem un pusaudžiem diētas mērķis ir sasniegt maksimālo kaulu masu.
2. Pieaugušajiem – nodrošināt veselus kaulus un nepieļaut kaulu masas zudumu.
3. Gados vecākiem cilvēkiem – saglabāt neatkarību ikdienas aktivitātēs un uzlabot muskuļu spēku, līdzsvaru.

Svarīgākās vielas, kuras jāuzņem ar uzturu un kuras ir nepieciešamas veseliem kauliem, ir kalcijš, vitamīns D, olbaltumvielas un mikroelementi.

## Kalcijš

Kalcijš ir galvenais celtniecības materiāls kaulu veidošanai. Skelets ir kalcija rezerves vieta, un tajā atrodas 99% no visa kalcija. Kalcijš ir nepieciešams ne tikai kauliem, bet tas ir svarīgs arī muskuļu un nervu sistēmas darbībai. Kalcija daudzums, ko jāuzņem ar uzturu, ir atkarīgs no vecuma, bet īpaši svarīgs tas ir pusaudžu vecumā, kad notiek strauja skeleta augšana. Visvairāk kalcija satur piena produkti (piemēram, piens, jogurts, siers), kā arī atsevišķi dārzeņi, konservētas zivis (piemēram, sardīnes) un rieksti. Sīkāku pārskatu par kalcija saturu pārtikas produktos skat. 28.–29. lpp.

## Vitamīns D

Vitamīns D ir nepieciešams veseliem kauliem, jo tas palīdz uzsūkties ar uzturu uzņemtajam kalcijam tievajās zarnās, kā arī nodrošina līdzsvarotu kaulu vielmaiņu. Tas veidojas ādā saules ultravioleto staru ietekmē, savukārt pārtikas produktos tas ir nelielā daudzumā. Nepietiekams vitamīna D līmenis ir kļuvis par pasaules epidēmiju, jo cilvēki ir mainījuši dzīvesveidu un biežāk atrodas telpās. Saules gaisma ne vienmēr ir pieejamākais vitamīna D avots, jo tā veidošanos ietekmē platumgrādi, kuros atrodamies, gadalaiks, saules aizsargkrēmu lietošana, gaisa piesārņojums pilsētās, ādas pigmentācija un daudzi citi faktori. Ja ir iespējams, katru dienu saulē jāatrodas vismaz 15–30 minūtes ilgi ar atklātu seju, rokām un apakšstilbiem (bez saules aizsargkrēma!). Nav vēlams atrasties saules gaismā tās aktīvākajā periodā (no plkst. 10.00 līdz plkst. 14.00), kā arī jāizvairās no saules apdegumiem.

## Olbaltumvielas

Olbaltumvielas nodrošina organismu ar aminoskābēm, kas nepieciešamas kaulu veidošanai. Ja bērniem vai pusaudžiem ir nepietiekams olbaltumvielu daudzums organismā, skeleta

augšana ir traucēta, savukārt, ja pieaugušajiem trūkst olbaltumvielu, tad kaulu masas zudums ir straujāks. Gados vecākiem cilvēkiem olbaltumvielu trūkuma rezultātā samazinās muskuļu masa un spēks, kā rezultātā palielinās lūzumu risks. Ar olbaltumvielām bagāti ir piena produkti, gaļa (t. sk., putnu), zivis, pupas un rieksti.

## Mikroelementi

Mikroelementus nepieciešams uzņemt nelielā daudzumā, un tie ir vajadzīgi pareizai kaulu veidošanai. Svarīgākie mikroelementi, kas nepieciešami veseliem kauliem, ir vitamīns K, cinks, magnijs un karotinoīdi.

- **Vitamīnu K** satur spināti, kāposti, žāvēti augļi (piemēram, plūmes) un aknas.
- **Cinku** satur pupas, liellopu un putnu gaļa, žāvēti augļi.
- **Magniju** satur zaļie dārzeņi, pupas, dziedēti graudi, rieksti, zivis un žāvēti augļi. Piemēram, 50 g mandeļu ir 40% magnija dienas devas.
- **Karotinoīdi** ir vitamīna A priekšteči, un tos satur daudzi dārzeņi, piemēram, burkāni, zaļie dārzeņi un sarkanie pipari. Piemēram, 50 g svaigu burkānu satur karotinoīdu dienas devu.

## Uztura produkti, kas negatīvi ietekmē kaulu veselību

**Alkohola** lietošana vairāk kā 2 vienības dienā palielina kaulu lūzumu risku maznozīmīgas traumas rezultātā. Vienai alkohola vienībai atbilst 25 ml stiprinātā alkohola (40% alkohola saturs) vai 250 ml alus (4% alkohola saturs).

Ja regulāri lietojat **kafiju**, pārliecinieties, ka uzturu vienlaikus uzņemat pietiekamu kalcija daudzumu. Kofeīna lietošana vairāk kā 330 mg dienā (apmēram 4 tasītes kafijas) palielina kaulu lūzumu risku maznozīmīgas traumas rezultātā par 20%.

**Mīliet un barojiet savus kaulus! ■**

# Kritienu riska novērtēšanas tests



Dr. **INGVARS RASA**

Endokrinologs

Latvijas Osteoporozes un kaulu metabolo slimību asociācijas prezidents

Rīgas Austrumu klīniskā universitātes slimnīca stacionārs *Gaiļezers*

**Pēc Pasaules Veselības Organizācijas datiem, katru gadu pasaulē notiek 37,3 miljoni kritienu, un biežāk tie notiek gados vecākiem cilvēkiem. Katrs trešais cilvēks pēc 65 gadu vecuma nokrīt, bet pēc 90**

gadu vecuma vismaz vienu reizi ir nokrituši 60% cilvēku. Kritienu ir nopietna veselības aprūpes problēma, kuru bieži nenovērtē ārsti un pacienti. Kritienu rezultātā pacientu ikdienas dzīve var būtiski mainīties, piemēram, kritienu sekā – kaulu lūzumu un citu traumu rezultātā 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.

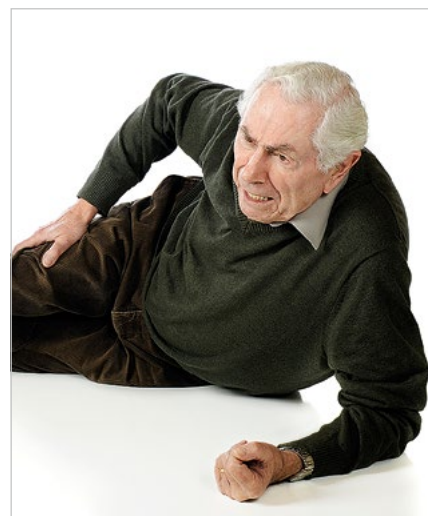


Foto: www.shutterstock.com

## 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, kad staigāju, 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 punkti)  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 punkti)  Nē (0 punkti)

#### 5 Es baidos nokrist

Nedrošības sajūta un bailes nokrist palielina kritienu risku

Jā (1 punkti)  Nē (0 punkti)

#### 6 Lai pieceltos, man ir nepieciešams atbalsts (piemēram, krēsla atzveltnes)

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

Jā (1 punkti)  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 punkti)  Nē (0 punkti)

#### 8 Man bieži ir nepieciešamība apmeklēt tualeti

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

Jā (1 punkti)  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 pakļūpt un līdz ar to nokrist

Jā (1 punkti)  Nē (0 punkti)

#### 10 Lietojot ārsta ieteiktos medikamentus, man ir neskaidra galva vai es jūtos noguris

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

Jā (1 punkti)  Nē (0 punkti)

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

Šie medikamenti bieži ietekmē līdzsvaru un rada nestabilitāti

Jā (1 punkti)  Nē (0 punkti)

#### 10 Es bieži jūtos emocionāli nomāks vai depresīvs

Nomākts garastāvoklis un depresija ir saistīta ar palielinātu kritienu risku

Jā (1 punkti)  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 kritienu, lasiet *Kaulu Veselības* ceturtajā numurā dr. med. Ināras Ādamsones rakstā «Māksla nenokrist!». ■

# 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 divvietīgā numurā
- Brokastis, pusdienas un vakariņas

**EUR  
273,50**

6 dienas / 5 naktis  
**1 PERSONAI**

**EUR  
491,50**

10 dienas / 9 naktis  
**1 PERSONAI**

**Līgatne**  
REHABILITĀCIJAS CENTRS

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



**Unifarma Herbals**

*Live Life. Naturally*

## Ājurvēdas augu formula PRO-OSTO tabletes

Uztura bagātinātāja PRO-OSTO sastāva galvenās sastāvdaļas:

- Vitānijai piemīt antioksidanta īpašības. Aizsargā audus no traumām.
- Sparģelis atbalsta nieru veselību, palīdz saglabāt un palielināt spēka un enerģijas līmeni.
- Kalcijns ir nepieciešams kaulu audu remineralizācijai.
- Mumijo nodrošina skrimšļu audu atjaunošanos un uzlabo to darbību.
- Kommīforas gumij sveķi (Gugguls) palīdz nostiprināt locītavas.

Produkti ir pieejami:

**EURO  
APTIEKA**

**ERTI'S**

**MĪNESS APTIEKA**

kā arī Unifarma Herbals  
firmas veikalā: Rīgā,  
Brīvības gatvē 414 k-2.

[www.unifarma-herbals.lv](http://www.unifarma-herbals.lv)



Uztura bagātinātājs neaizstāj pilnvērtīgu un sabalansētu uzturu!

# Osteoporoze un rehabilitācija



Dr. **GUNA VĪTOLIŅA**  
Fizikālās un  
rehabilitācijas  
medicīnas ārste  
AS «Veselības centru  
apvienība»

## Viss mūsu pašu rokās!

**Cilvēks ziedo veselību, lai pelnītu naudu, tad ziedo naudu, lai iegūtu veselību!**

Dalailama

Pasaules Veselības Organizācija ir noteikusi faktoros, kas ietekmē pilnvērtīgu dzīvi:

- dzīves veids 45%;
- iedzimtība 17–20%;
- ārējās vides ietekme 17–20%;
- veselības aizsardzības, t. sk. ārstu palīdzība – tikai 8–10%.

## Aktualitāte

**Eiropas Savienībā ik 30 sekundes notiek kāds osteoporozes izraisīts lūzums!** Osteoporozes rezultātā notikušo lūzumu skaits arvien palielinās. Katrs lūzums samazina dzīves kvalitāti par 7%! Mugurkaula skriemeļu lūzumi biežāk lokalizējas mugurkaula krūšu un jostas daļā. Šo lūzumu rezultātā notiek mugurkaula deformācija skoliozes vai kifozes veidā, kā arī iespējama šo izmaiņu kombinācija. Pacienti ar mugurkaula skriemeļu lūzumiem var sūdzēties par sāpēm mugurā, auguma garuma samazinājumu – ar laiku palikuši garumā īsāki nekā «spēka gados», par kupri, par to, ka nevar iztaisnoties, kā arī ir pozitīvs pakauša–sienas tests, kad nevar pielikt pakausi pie sienas.

Osteoporozes izraisītu lūzumu risku var mazināt, savlaicīgi diagnosticējot un ārstējot osteoporozī. Savukārt, ja lūzums jau ir noticis, papildus ir nepieciešama fizikālās un rehabilitācijas medicīnas ārsta palīdzība, lai uzlabotu pacientu dzīves kvalitāti un mazinātu nākamo lūzumu risku.

## Osteoporoze bez lūzuma – rehabilitācija

Pacientiem ar osteoporozī un bez notikuša lūzuma izveido individuālu vingrinājumu programmu, kas ietver aerobos vingrinājumus ar svaru celšanu, līdzsvara treniņu, spēka un pretestības vingrinājumus, miksto audu stiepšanu un locītavu mobilitāti. Rezultātā uzlabojas pacientu funkcionālās spējas, palielinās kaulu masa un muskuļu spēks, uzlabojas līdzsvars un samazinās kritienu risks – uzlabojas dzīves kvalitāte. Vingrojumiem jābūt mērenas intensitātes ar pakāpenisku slodzes palielināšanu. Vidēji nodarbību ilgums ir 30 minūtes, bet tām ir jābūt katru dienu! Papildus var nodarboties ar nūjošanu, velotrenažieri un kāpšanu pa kāpnēm.

Avīzē *Kaulu Veselība* pirmajā un trešajā numurā (skat. arī [www.kauluveseliba.lv](http://www.kauluveseliba.lv)) var iepazīties ar vingrinājumiem pacientiem ar osteoporozī bez lūzumiem, bet vēlos akcentēt, ka šie vingrojumu paraugi ir kā atgādinājums nevis apmācība. Pareizu vingrinājumu veikšanu ir jāapgūst fizioterapeita uzraudzībā, jo nepareizai vingrinājumu veikšanai var būt pat nelabvēlīgas sekas.

## Osteoporoze ar lūzumu – rehabilitācija

Ja pacientam ar osteoporozī ir noticis lūzums, rehabilitācija būs atšķirīga no pacientiem ar osteoporozī bez notikuša lūzuma. Šajā gadījumā osteoporozes ārstēšanā iesaistās fizikālās un rehabilitācijas medicīnas ārsts, funkcionālie speciālisti (fizioterapeits un ergoterapeits), tehniskās ortopēdijas speciālisti, kā arī psihologi un psihoterapeiti. Nedrīkst aizmirst, ka paralēli ir jālieto arī medikamenti osteoporozes ārstēšanai, kalcija un vitamīna D preparāti, kā arī jāmazina kritienu risks!

Pacientiem ar osteoporozī un notikušiem lūzumiem vingrojumi ir saudzējoši, galvenokārt tas ir gaitas, līdzsvara un koordinācijas treniņš. Jāizvairās no noliekšanās, straujiem pagriezieniem un kritieniem. Sākumā vingrinājumi jāveic fizioterapeita



Foto: www.shutterstock.com

uzraudzībā, tikai pēc to apgūšanas daļu vingrinājumu var turpināt mājās.

Regulāri vingrinājumi dod iespēju pakāpeniski izkustināt visas muskuļu grupas un līdz ar to uzlabot asinsriti – muskuļi un pārējie orgāni saņem skābekli un barības vielas. Pastiprinātā asins cirkulācija uzlabo arī nervu sistēmas funkcijas. Zināms, ka smadzenēm nepieciešama impulsācija no muskuļiem, bet tā rodas fizisku treniņu laikā, kad smadzeņu darbība aktivizējas. Vingrošanas laikā, mainot ķermeņa pozas, tiek kairināti receptori vestibulārajā aparātā, rezultātā mazinās galvas reiboņi un uzlabojas līdzsvars.

**Fiziskai slodzei jābūt regulārai, adekvātai, nekaitīgai, kontrolētai un dinamikā pieaugošai!**

**Jāatceras, ka vingrinājumu pozitīvais efekts samazināsies, ja tie tiks pārtraukti!**

## Muguras ortozes jeb korsetes

Pacientiem ar notikušiem mugurkaula skriemeļu lūzumiem ir nepieciešams papildus balstīt mugurkaulu, kam labi noder speciāli konstruētas ārstējošas ortozes. Šo ortozu konstrukcija veicina stājas korekciju, muguras un vēderpreses muskulatūras spēka palielināšanu, kā arī samazina muguras sāpju intensitāti. Latvijā ir pieejami dažādi ārstniecisko ortozu modeļi sievietēm un vīriešiem, ņemot vērā cilvēka auguma parametrus. Moderno ortozu konstrukcijas un materiālu uzdevums ir pacientu aktivizācija, muskulatūras

spēka un masas palielināšana, tātad bažas par ortožu lietošanas negatīvām sekām ir nepamatotas.

Izšķir 3 veidu muguras ortozes: rigīdās jeb cietās, semirigīdās jeb pusciecītās un dinamiskās. Muguras ortozes nosauc arī pēc mugurkaula segmenta, kurām tās ir domātas, piemēram, mugurkaula krūšu daļai – torakālās ortozes, jostas daļas ortozes un kakla daļas jeb cervikālās ortozes.

Katram muguras ortozes modelim ir savs uzdevums un iedarbības princips. Galvenā prasība materiāliem – lai tie ir viegli uzvelkami un viegli kopjami, jo domāti ilgstošai lietošanai. Lai, ortozes atkārtoti mazgājot un žāvējot, tās saglabātu savu elastības funkciju. Pats svarīgākais – izstrādājuma materiālam jānodrošina klimata kontrole jeb siltuma apmaiņa. Pacienta āda zem ortozes nedrīkst svīst un nedrīkst karst. Kvalitatīvās ortozes tiek vilktas uz kailas miesas. Tās izgatavotas no materiāla, kas pie miesas fiksējas un turas vajadzīgajā vietā. Tiklīdz tā nav savā vietā, ortoze vairs neveic savu funkciju, spiež pakrūti, traucē normāli pāēst un nerada komforta sajūtu.

## Ergonomija

Pacientiem ar osteoporozi un lūzumiem ir nozīmīgi iekārtot pareizi savu apkārtējo vidi. Ergonomija ir apkārtējās vides pielāgošana un tās galvenais mērķis ir novērst kritienu risku un uzlabot ikdienas darbu veikšanu, dzīves kvalitāti. Pacientiem ar osteoporozi mājās jābūt neslidošām grīdas virsmām, pareiziem apaviem, labam apgaismojumam, speciāliem rokturiem un tvērējiem.

## Tehniskie ortopēdiskie līdzekļi

Jebkurš osteoporozes rezultātā noticis lūzums ierobežo ikdienas aktivitātes un rehabilitācijas iespējas. Lai mobilitāte un kustības nebūtu tik ierobežotas un lai mazinātu sāpes, pasargātu no kritieniem un lūzumiem, fizikālās un rehabilitācijas medicīnas ārsts var rekomendēt izmantot kādus tehniskos ortopēdiskos līdzekļus. Piemēram, spieķis ir tradicionāls palīgs pacientiem ar pārvietošanās grūtībām, muguras sāpēm vai galvas reiboņiem,

līdzsvara traucējumiem. Pie tam spieķu izvēle ir tik daudzveidīga: moderni teleskopiskie spieķi, izvāzāmie, izbīdāmie, spieķi cilvēkiem ar traucētu satvērienu, spieķi labročiem vai kreļiem.

## Psiholoģiskā terapija

Jebkuras ārstēšanas efektu uzlabo pacienta zināšanas par slimību un tās sekām, turklāt tas mazina bailes un neziņu. Svarīgs ir izskaidrošanas darbs un pacienta psiholoģisks atbalsts. Rezultātā pacienti iemācās pārvarēt stresu. Rehabilitācijas efektivitāti 70% gadījumu nosaka izskaidrošanas darbs!

**Osteoporoze un tās rezultātā notikuši lūzumi nav iemesls mazkustīgumam un bailēm! Fizikālās un rehabilitācijas medicīnas ārsta padomi vingrošanā, mājās labiekārtošanā un dažādu tehnisko ortopēdisko līdzekļu lietošanā saglabās jūsu kustību un dzīves prieku, mazinās citu lūzumu risku! ■**

# 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.



PHARMASWISS  
A Valencit Pharmaceuticals International, Inc. company

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

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

# Zāļu nepamatota lietošana ir kaitīga veselībai!

# Osteoporoze un D vitamīns – kādu izvēlēties?



Dr. med.  
**INĀRA ĀDAMSONE**  
Nefrologs  
Paula Stradiņa klīniskā  
universitātes slimnīca  
Latvijas  
Transplantācijas centrs

D vitamīnu mēdz dēvēt par saules vitamīnu, un tas ir viens no nozīmīgākajiem vitamīniem, kas nodrošina ļoti dažādu cilvēka organisma funkciju uzturēšanu. Daudzi no mums zina, ka tas ir būtisks kaulu veselībai, jo piedalās kalcija un fosfora vielmaiņas nodrošināšanā. Tāpēc pacientiem ar osteoporozi, līdztekus osteoporozes ārstēšanai ar īpašiem medikamentiem, ļoti būtiski nodrošināt organismā pietiekamu D vitamīna daudzumu un efektīvu tā darbību.

Taču aiz šī vienkāršā apgalvojuma slēpjas daudz interesantu faktu un procesu organismā, kuri jāzina un jāņem vērā pacientiem un ārstiem, lai pareizi rekomendētu šī it kā vienkāršā vitamīna lietošanu.

## Kāpēc D vitamīns ir tik ļoti nepieciešams?

D vitamīns veidojas cilvēka ādā ultravioleto staru ietekmē un tiek uzņemts ar uzturu (mazākā mērā). Šo D vitamīna formu dēvē par neaktīvo D vitamīnu. Turpmāk cilvēka organismā D vitamīns pārveidojas – vispirms aknās, veidojot 25–hidroksi  $D_3$  vitamīnu, tad nierēs, veidojot 1,25–dihidroksi  $D_3$  vitamīnu. Tā arī ir  $D_3$  vitamīna aktīvā forma jeb D hormons, kas izraisa visus šim vitamīnam piemītošos efektus.

D vitamīna galvenos efektus vēro kuņģa un zarnu traktā, kaulos, epitēlijķermenīšos un nierēs. Aktīvais D vitamīns sekmē kalcija uzsūkšanos kuņģa un zarnu traktā un kalcija uzsūkšanos nierēs, t. i., cenšas maksimāli palielināt kalcija daudzumu asinīs, kurš turpmāk izmantojams stipru kaulu veidošanai. Aktīvais D vitamīns nomāc epitēlijķermenīšu izdalītā hormona – paratireoīdā hormona veidošanos. Tas ir ļoti svarīgi, jo tieši pastiprinātas paratireoīdā hormona izdales apstākļos kauli

noārdās intensīvāk. Kaulos aktīvais D vitamīns stimulē kaulveides šūnu osteoblastu un kaulu noārdīšanās šūnu osteoklastu aktivitāti. Paralēli tam D vitamīnam ir pozitīva ietekme arī uz dažādu kaula pamatvielas olbaltumu sintēzi, un tas turpmāk sekmē arī kaula mineralizācijas procesu. Kopumā D vitamīna aktīvās formas ietekmē kaulu vielmaiņā mazinās noārdīšanās procesi, palielinās kaulu masa, uzlabojas kaulu mikroarhitektūra un kaulu kvalitāte. Tā visa rezultātā vairāki zinātnisko pētījumu apkopojumi pierādījuši, ka D vitamīna lietošana samazina augšstilba kaula kakliņa lūzumu risku par 26% un citu kaulu lūzumu risku par 23%, bet lielākajā zinātniskajā pētījumā norādīts, ka, lietojot D vitamīnu kopā ar kalciju papildu ikdienas uzturam, augšstilba kaula kakliņa lūzumu risks mazinās par 19% un citu kaulu lūzumu risks par 13%.

Ļoti būtiska loma D vitamīnam ir arī muskuļu funkcijas nodrošināšanā. Aktīvais D vitamīns regulē kalcija vielmaiņu muskuļu šūnās – miocītos un līdz ar to kontrolē muskuļu saraušanās un atslābšanas procesu. Ar D vitamīna starpniecību regulētajiem procesiem svarīga loma ir arī normālas muskuļu šūnu nobriešanas gaitā. Nopietns D vitamīna trūkums izraisa vielmaiņas traucējumus muskuļos – pacientiem vēro izteiktu muskuļu vājumu un pazeminātu muskuļu fermentu līmeni asinīs. Muskuļu vājums var izraisīt līdzsvara traucējumus (īpaši gados vecākiem cilvēkiem, kuriem ir arī citi riska faktori

līdzsvara traucējumu attīstībai) un sekmēt kritienus, bet kritiena rezultātā pacientam ar osteoporozi var notikt kaulu lūzumi (visbiežāk tie ir augšstilba kaula kakliņa vai apakšdelma kaulu lūzumi). Savukārt, papildus D vitamīna lietošana (vismaz 800 SV jeb starptautiskās vienības dienā) kopā ar 1200 mg kalcija var uzlabot muskuļu funkciju un samazināt kritienu biežumu. Gados vecākiem pacientiem, kuri ārstēti ar aktīvo D vitamīna preparātiem, novēro muskuļu masas palielināšanos. Tādējādi ir pamats domāt, ka kalcija un D vitamīna papildus lietošana mazina lūzumu risku ne vien palielinot kaulu masu un uzlabojot to kvalitāti, bet arī sekmējot muskuļu funkciju un koordināciju. Rezultātā mazinās kritienu un kaulu lūzumu skaits.

Pēdējos gados veiktie zinātniskie pētījumi liecina, ka D vitamīna deficītam varētu būt nozīme arī hroniskas sirds mazspējas norisē, t. i., D vitamīna trūkuma apstākļos mazinās arī sirds muskuļa saraušanās funkcija.

Aktīvajam D vitamīnam piemīt vēl viena būtiska funkcija – tas regulē ne vien kalcija vielmaiņu asinīs, bet arī kalcija vielmaiņu šūnās. Vismaz 30 dažādos orgānos un audos atrasti D vitamīna receptori. Pieaug arī gēnu skaits, par kuriem zināms, ka to regulācijā piedalās aktīvais D vitamīns. Šie gēni saistīti ne vien ar kalcija un kaulu vielmaiņu, bet arī tādiem organismā vielmaiņas pamata procesiem kā šūnas vielmaiņu un mehānismi, kuri regulē, piemēram, imunitātes un asinsrades procesus. Pēdējo 10–15

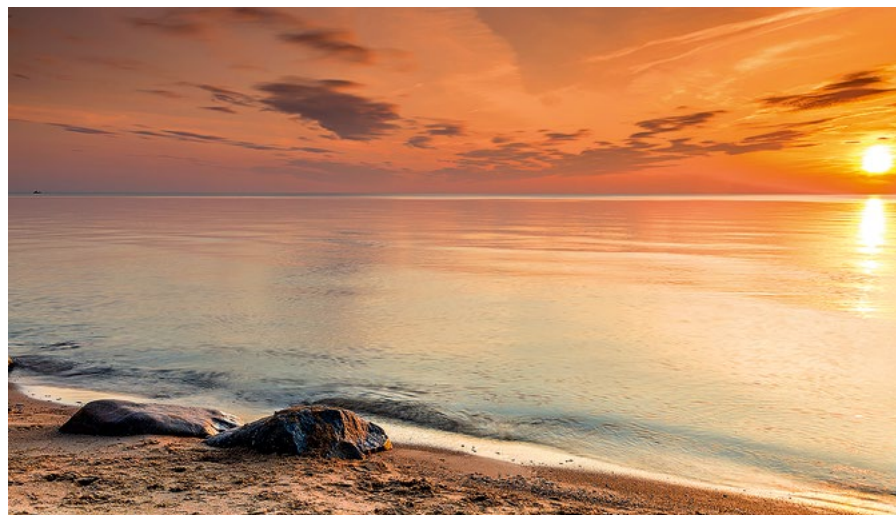


Foto: www.shutterstock.com



gadu laikā ir izdevies pierādīt vietēju aktīvā D vitamīna sintēzi un darbību visdažādākajos organisma audos. Tāpēc izvirzīta t. s. D vitamīna «parakrīnās» (ar kalcija vielmaiņu nesaisītās) iedarbības teorija, kas kļuvusi par pamatu turpmākiem pētījumiem par D vitamīna un daudzu hronisku slimību (piemēram, atsevišķu audzēju formu, sirds un asinsvadu slimību, vairāku autoimūnu slimību, 1. tipa cukura diabēta) savstarpējo saistību.

### Kad mazinās aktīvā D vitamīna veidošanās cilvēka organismā?

Dažādas nieru slimības (piemēram, cukura diabēts, nekontrolēti augsts asinsspiediens, ateroskleroze, sarkanā vilkēde un citas autoimūnas slimības, nieru iekaisumi, nierakmeņi, cistiskas nieru slimības, kā arī nierēm toksisku medikamentu lietošana) var sekmēt nieru funkcionējošo audu samazināšanos un nieru mazspējas (jeb kā šobrīd to dēvē – hroniskas nieru slimības) veidošanos. Arī organisma dabiskas novecošanās rezultātā funkcionējošo nieru audu skaits samazinās, un līdz ar to vājinās arī D vitamīna aktivācijas procesi nierēs un rodas D vitamīna nepietiekamības izraisītie simptomi (pat ja asinīs nosakāmais 25(OH)D vitamīna līmenis ir normāls). Neatkarīgi no iemesla (piemēram, vecums, slimība), D vitamīna aktivācija nierēs ievērojami vājinās.

D vitamīna vielmaiņas traucējumus (it īpaši uzsūkšanās traucējumus) novēro arī pacientiem ar dažām nopietnām zarnu slimībām (piemēram, čūlainais kolīts, Krona slimība, celiakija), kā arī pacientiem ar hroniskām iekaisīgu rakstura un autoimūnām slimībām, kuras skar citas orgānu sistēmas (piemēram, reimatoīdais artrīts, bronhiālā astma).

### Kā pareizi izvēlēties D vitamīna formu osteoporozes ārstēšanai?

Neaktīvais D vitamīns papildus ir jālieto visiem cilvēkiem, kuriem nevar nodrošināt optimālu tā līmeni, atrodoties saulē vai ar pārtikas produktiem: veciem cilvēkiem, grūtniecēm, zīdaiņiem (D vitamīnu var saņemt tikai ar mātes pienu) pusaudžiem, cilvēkiem,

kuri dažādu iemeslu dēļ nepietiekami atrodas saulē. Šī D vitamīna forma faktiski būtu jālieto visiem cilvēkiem, kuriem, nosakot D vitamīna līmeni asinīs, tas ir zem normas robežas (zem 30 ng/ml).

### Kuriem pacientiem osteoporozes terapijas shēmā jāiekļauj aktīvās D vitamīna formas preparāti?

Pirmkārt, tiem pacientiem, kuru organismā D vitamīna aktivācija ir samazināta. Tie ir pacienti ar nieru mazspēju, kuras gadījumā nieru funkcija būtiski samazinājusies.

Aktīvā D vitamīna preparāti izmantojami arī pacientiem ar dažām iepriekš minētajām autoimūnajām un hroniskām iekaisuma slimībām (piemēram, bronhiālā astma, reimatoīdais artrīts, smagas zarnu iekaisuma slimības – Krona slimība, čūlainais kolīts), kuru rezultātā D vitamīna vielmaiņa ir nomākta. Arī pacientiem, kuri lieto glikokortikosteroīdu preparātus (piemēram, prednizolonu, tam līdzīgos medikamentus), kas krasi samazina kaulu blīvumu un pasliktina muskuļu funkciju, jāapsver aktīvā D vitamīna preparātu formu lietošana, jo ir pierādīts, ka tā šajā gadījumā ir daudz efektīvāka.

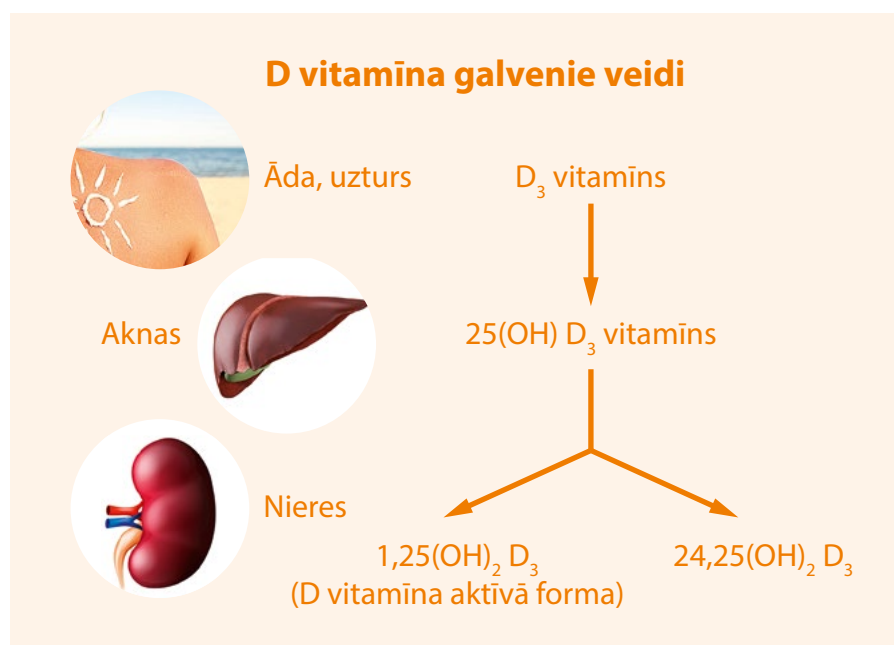
D vitamīna aktīvo formu jāizvēlas arī gados vecākiem cilvēkiem, kuriem vēro izteikti samazinātu kaulu blīvumu un vienlaikus izteikti samazinātu muskuļu masu un veiktspēju, kā

arī nestabilu gaitu, t. i., pacientiem ar ļoti augstu kritienu un osteoporotisku lūzumu risku. Viņiem ar aktīvā D vitamīna preparātiem var panākt ātrāku ārstniecisko efektu. Īpaši būtiski atcerēties, ka ļoti veciem cilvēkiem ar osteoporozī noteikti jānosaka nieru funkcija, un parasti tā šajā vecumā ir samazināta.

Atsevišķi pētījumi liecina par D vitamīna aktīvās formas preparātu efektivitāti pacientēm, kurām osteoporozē sāks veidoties (sievietēm agrīnajā menopauzē 50–55 gadu vecumā). Viņām aktīvais D vitamīns var aizkavēt kaulu masas samazināšanos.

Lietojot aktīvo D vitamīna formu, ārstēšanu parasti uzsāk ar devu 0,5 mkg reizi dienā, to pakāpeniski kāpinot līdz 0,75–1 mkg dienā, sadalot visu diennakts devu divās lietošanas reizēs. Parasti D vitamīna aktīvās formas preparātu lietošana neizraisa blakusparādības. Reti var novērot palielinātu kalcija līmeni asinīs vai urīnā, vēl retāk – pastiprinātu nierakmeņu veidošanos. Tomēr, salīdzinot ar parastā D vitamīna preparātiem, pacientiem ārstēšanas gaitā ar D vitamīna aktīvo formu kalcija līmenis asinīs un urīnā būtu jākontrolē biežāk.

**Visos gadījumos jautājumu par dažādu D vitamīna formu lietderību un piemērotību ir jāizlemj ārstam, izvērtējot pacienta veselības stāvokli, sūdzības, analīžu rezultātus un blakus slimību un pārējo lietoto medikamentu klāstu. ■**



# Kustība ir dzīvība!



Foto: no personīgā arhīva

Intervija ar gleznotāju  
**INTU DOBRĀJU**

Intervē Dr. **MAIJA MUKĀNE**  
Rīgas Stradiņa universitāte

Rīgas Austrumu klīniskās universitātes  
slimnīcas stacionārs *Gaiļezers*

## Iepazīstieties – gleznotāja Inta Dobrāja!

Inta Dobrāja ir beigusi Rīgas Lietišķās mākslas vidusskolas keramikas nodaļu, bet 1967. gadā – Latvijas Valsts Mākslas akadēmijas Glezniecības nodaļu. Mākslinieces talants ir augsti novērtēts, iekļaujot viņas darbus ne tikai Latvijas Mākslinieku savienības kolekcijā, Latvijas Nacionālajā mākslas muzejā, Daugavpils Novadpētniecības un mākslas muzejā, Talsu novada muzejā, Latvijas Universitātē, privātkolekcijās Latvijā, bet arī ārzemēs – Krievijā, Tretjakova galerijā Maskavā un privātkolekcijās Eiropā, ASV, Japānā, Izraēlā, Austrālijā.

### Kā top jūsu gleznas, kāds ir darba process?

Ziniet, gleznotāji pēc savas būtības ir vienpatņi, un arī es neesmu izņēmums. Vienmēr, kad gleznoju, esmu viena pati ar sevi, savām domām, savas darbnīcas lauku klusumā, fonā skatot Latvijas radio programmai. Es gleznoju lēni, rūpīgi, tikai dienas gaismā. Katrs darbs top apmēram vienu mēnesi. Vairāk laika es pavadu, skatoties uz iesākto gleznu, lai izprastu, kā veidot darbu tālāk, lai panāktu vēlamo. Dažreiz pat vairākas stundas pēc strādāšanas domās vēl esmu savā gleznā, lai rastu kādas detaļas attēlojumu, mēdz gadīties, ka turpinu meklēt risinājumu sapņos.

### Kādas tēmas jums patīk gleznot visvairāk?

Man vienmēr ir patikuši lieli formāti, nepatīk mazizmēra darbi, tas mani ierobežo, nevaru pilnībā izpausties. Bieži

strādāju pie ziedu kompozīcijām, jo tur ir lielāka brīvība un iespējas izpausties, gan krāsās, gan ritmos. Klusajā dabā patīk izvirzīt uzdevumu gan krāsu salikumā, gan priekšmetu izvēlē. Kad klusā daba ir uzstādīta, tā man kalpo kā ierosme vai «špikeris» tālākam darbam, lai uzgleznotu to vīziju, ko esmu iecerējis. Vispār man patīk liela apjoma figūru gleznas, bet tagad tās praktiski negleznoju. Mani joprojām saista portreti, kailfigūras un vienas figūras kompozīcijas, bet, neatkarīgi no tā, ko gleznoju, svarīgākais ir, lai katram manam darbam būtu iekšēja noskaņa – gaiša un silta.

### Kur pašreiz būtu apskatāmas jūsu gleznas Latvijā?

Pašreiz vairums manu gleznu ir mākslas galerijā «Jēkabs», kur var apskatīt pēdējos gados tapušās. Diemžēl Latvijā vairs nenotiek kopīgas gleznotāju izstādes, var baudīt tikai katra autora darbus atsevišķi. Nekur nevar redzēt latviešu mākslas meistarību darbu kopainu. Manuprāt, tādējādi cilvēkiem liegta iespēja iegūt priekšstatu par latviešu glezniecību kopumā.

### Avīze *Kaulu Veselība* apkopo daudz informācijas par dažādām kaulu un locītavu slimībām. Vai jūs varētu, lūdzu, padalīties ar savu pieredzi šajā jautājumā?

Es teiktu, ka šajā jautājumā man ir diezgan liela pieredze, jo jau kopš jaunības gadiem ir problēmas ar locītavām un nesen diagnosticēta arī osteoporoze.

### Cik ilgi jūs sadzīvojat ar locītavu sāpēm un osteoporozi?

Man šķiet, ka locītavu problēmas un osteoporoze man ir mantojums no mammiņas. Viņai arī vienmēr bija pietūkušas locītavas. Atceros, kā mammiņa jau vecumdienās bija teikusi: «Tu tik nespied tās rokas, man sāp».

Pati jūtu sāpīgas locītavas jau kopš pusaudžu gadiem. Bet to saistu ar smagu fizisku darbu: pēc kara mammiņa Rīgā strādāja par sētnieci un kurinātāju mazbērnu novietnē, un mēs, 3 bērni, vienmēr viņai palīdzējām darbos. Iedomājieties, mums bija jāizkurina 22 krāsnis! Pirms tam, protams, malka

jāzāģē, jāskalda, jāsakrauj un jāiznes pa visiem ēkas stāviem. Pēc tam, kad mācījos Rīgas Lietišķās mākslas vidusskolas keramikas nodaļā, arī fiziski bija jāpastrādā. Var šķist, ka mākslinieks ir baltrocis, bet es no smāgiem darbiem nevairstos. Palīdzēju kurināt lielo cepli māla apdedzināšanai, līdz pagrabam pārnesu atvestos mālus. Arī pašreiz nevaru sevi iedomāties neko nedarām, grūti aptvert, kā citi var nosēdēt visu dienu mājās, četrās sienās ar televizoru.

Savukārt osteoporozi man atklāja apmēram 1990. gadu sākumā, kad ģimenes ārsts pirmo reizi nosūtīja veikt kaulu blīvuma pārbaudi. Bet tajā laikā, lai arī osteoporoze man bija diagnosticēta, nekādas īpašas rekomendācijas nebiju saņēmusi. Tikai pēc tam, kad atkārtoti kaulu blīvumu skatīja *Gaiļezērā*, uzzināju, kas jādara un kas jālieto savu kaulu labā.

### Kā jums tika diagnosticēta osteoporoze? Kāds bija ārsta apmeklējuma iemesls – varbūt bija noticis lūzums?

Lūzumi gan man nav nekad bijuši. Ģimenes ārstam biju sūdzējies par sāpēm plecu un ceļu locītavās, kuru dēļ viņš mani arī nosūtīja veikt kaulu blīvuma pārbaudi.

### Kā jūs ārstējat osteoporozi?

Osteoporozes medikamentus sāku lietot apmēram 4 gadus atpakaļ. Līdz tam biju lietojusi vitamīna D un kalcija preparātus. Kā saka mans ārsts dr. Ingvars Rasa – ārstēšanas ziņā medusmaize es neesmu. Sākumā biju lietojusi osteoporozes medikamentu injekciju veidā, bet, veicot atkārtoti kaulu blīvuma pārbaudes, efekta nebija. Apmēram gadu biju lietojusi medikamentu pulvera veidā katru dienu, bet diemžēl nevarēju to panest – kuņģim nepatika, kā arī īsti nebija efekta. Pašreiz osteoporozes ārstēšanai lietoju medikamentu arī injekciju veidā, bet tas nav laižamas vēnā – maza šprīce vēderā, ko vajag saņemt tikai divas reizes gadā.

Lai arī valsts palīdz apmaksāt šo medikamentu, tomēr kāda daļa ir jāpiemaksā arī klāt. Un tā nav maza. Atdodot tādu naudas summu par medikamentu, protams, satraucos, bet, pārrēķinot uz



Ziedi uz tumša fona

6 mēnešiem, sanāk, ka nemaz tik dārgi nav. Tas ir kā ar malkas kravas iegādi mājai – kad uzreiz liela nauda jāatdod par visu kravu, liekas – šausmas! Bet, pārrēķinot uz gada mēnešiem, nav tik traki.

### Vai ārstēšana ir devusi uzlabojumu?

Lietojot vēnā ievadāmos medikamentus un pulvera veidā, uzlabojumu nebija. Tajā laikā biju veikusi kontroles kaulu blīvuma pārbaudes, kur varēja redzēt tikai pasliktināšanos. Bet tagad, uzsākot vēdera injicējamo medikamentu divas reizes gadā, beidzot kaulu blīvuma pārbaudē var redzēt uzlabošanos.

### Kā vēl jūs palīdzat saviem kauliem?

Papildus osteoporozes medikamentiem lietoju arī vitamīna D un kalcija preparātus, jo tie ir kaulu būvmateriāls. Es zinu, ka stipriem kauliem nepieciešams arī vingrot, bet, godīgi sakot, es neesmu tik disciplinēta. Vingrošanas vietā man patīk staigāt, un to es daru gan ļoti daudz. Parasti es atrodu sev kādu ceļa mērķi, piemēram, aiziet uz pastu, un speciāli mēroju šo ceļu kājām. Ja kādu reizi aizbraucu uz Rīgu, tad

pastaigās pavadu līdz pat 3 stundām! Esmu kustīga un dzīvelīga, piemēram, ģimenē kurinātājs esmu – pati krauju malku.

### Vai osteoporozē ir ierobežojusi jūsu ikdienas gaitas, darbu?

Pati osteoporozē jau gluži neietekmē manas ikdienas gaitas un darbu. Drīzāk traucē osteoartrīts, sāpes locītavās. Dažreiz, kad ilgi gleznoju un vajag kādu solīti paiet nost no darba, uzvest aci, kā izskatās, tad sajūtu tādu kā zibeni pa muguru un locītavām. Jūtu arī, ka pastaigas ir kļuvušas īsākas.

### Vai padalīsties ar kāda ēdiena recepti, kas būtu veselīgs kauliem?

Šobrīd vairs neesmu lielas ģimenes barotāja, viss ir palicis vienkāršāk. Arī mans vīrs bieži ir Rīgā, savā studijā, tāpēc man jādomā tikai par sevi ēšanas ziņā. Zinu, ka kauliem nepieciešams kalcījs, kas visvairāk ir piena produktos. Bet jāsaprot, ka jau no bērnības nepatīk svaiga piena garša. Atceros, ka bērnībā, kad dzīvojām pavisam nabadzīgi, mums dienas iztika bija kanniņa ar pienu un rupja maize. Nemīlējama piena garšu, es pienā maizīti drupināju un saspaidīju. Arī šobrīd man garšo



Ziedi uz sarkana



Klusā daba ar gotiņu

vairāk rūgušpiens, paniņas un biezpiens.

Biezpienu ēdu dažādās variācijās – dažreiz ar krējumu un ķimenēm, pēc garšas tas ir tik līdzīgi kā mammītes taisītā kurzemnieku skābputra! No biezpiena var sanākt arī labs deserts – tik vien kā pielikt kanēli un nedaudz cukura vai kondensēta piena.

### Kā izdodas saglabāt optimismu un dzīvesprieku?

Darbs, darbs un vēlreiz darbs. Tas, ka varu gleznot un ka manas gleznas rada prieku, ļauj skatīties uz dzīvi priecīgāk. Vēl patīk būt arī atbildīgai par kaut ko, dažreiz arī kādu pakontrolēt. Un, protams, kustība tā ir mana dzīvība!

### Ko jūs novēlat mūsu lasītājiem?

Avīzes *Kaulu Veselība* lasītājiem novēlu vienmēr atrast sev kādu nodarbošanos, ko darīt ar prieku. Katram nepieciešams atrast kaut ko, ko padarīt, vienalga, vai gleznot vai dārziņu apkopt. Ja kaut kāda nodarbošanās dzīvē ir, tas arī rada dzīvesprieku un vēlmi dzīvot pilnīgi un krāšņi.

**Lai katram dzīvē notiek kaut kas gaišs un labs! ■**

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

## Osteodensitometrija jeb duālās enerģijas rentgena absorbcimetrija (DXA)

Tā ir visplašāk pielietotā 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 jāveic medikamentu maiņa.

Metodes pamatā ir 2 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 sekojošos 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, menstruāciju iztrūkums vairāk kā 1 gadu līdz 42 gadu vecumam, ķermeņa svars mazāks kā 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 *Galžezers*



## Osteodensitometrijas izmeklējuma vietas Latvijā

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

Ārpus Rīgas			
Osteodensitometrijas izmeklējuma vietas	Adrese	Pieteikšanās pa telefona nr.	Interneta vietne
Balvu un Gulbenes slimnīcu apvienība	Gulbene, Upes iela 1	64472809	www.slimnicuapvieniba.lv
Bauskas slimnīca	Bauska, Dārza iela 7/1	63923174	www.bauskasslimnica.lv
Daugavpils reģionālā slimnīca	Daugavpils, Vasarnīcu iela 20	65421476	www.slimnica.daugavpils.lv
Dubultu poliklīnika	Jūrmala, Slokas iela 26	27018330	www.dubultupoliklinika.lv
Jēkabpils reģionālā slimnīca	Jēkabpils, Stadiona iela 1	65237840	www.jekabpilsrs.lv
Jelgavas poliklīnika	Jelgava, Sudraba Edžus iela 10	63022101	www.jelgavaspoliklinika.lv
Liepājas medicīnas centrs	Liepāja, Brīvības iela 93	63428796	www.vca.lv
Rēzeknes Veselības aprūpes centrs	Rēzekne, 18. novembra iela 41	64603300	www.rvac.lv
Valmieras veselības centrs	Valmiera, Bastiona iela 24	64232318	www.vvc.lv
Ventspils poliklīnika	Ventspils, Raiņa iela 6	63622131	ventspilspoliklinika.lv
Zemgales Veselības centrs	Jelgava, Zemgales prospekts 15	63084004	www.zvcentrs.lv



# VAI ESAT PĀRBAUDĪJUŠI SAVU KAULU BLĪVUMU?

**Osteoporozē** ir "nemanāma slimība". Cilvēkam ar osteoporozī pat neliels kritiens var radīt nepatīkamus un kropļojošus mugurkaula skriemeļus, gūžas un citus lūzumus.

**Aicinām veikt kaulu minerālbūvuma mērījumu ar modernas DXA aparātūras palīdzību Jums ērtā laikā un vietā!**

Pakalpojuma saņemšanai nepieciešams **ārsta nosūtījums**

Diagnosticējot osteoporozī agrīnā stadijā, var efektīvi palēnināt osteoporozes attīstības procesu un saglabāt aktīvu dzīvesveidu! Izmeklējums nepieciešams arī ārstēšanas taktikas izvēlei un valsts kompensēto medikamentu saņemšanai.

## SIA "1. S SERVISS" STRUKTŪRVIENTĪBAS

**Medicīniskā sabiedrība "Pulss 5"**  
Lāčplēša iela 38, Rīga, tālrunis: 27 006 001

**SIA "Dubultu poliklīnika"**  
Slokas iela 26, Jūrmala, tālrunis: 27 018 330

**AS "Veselības centru apvienība"**  
**Medicīnas centrs "Aura"**  
Nīcgales iela 5, 509. kabinets, Rīga  
tālrunis: 27 018 337; 67 799 977

## SIA "1. S SERVISS" SADARBĪBA PARTNERI

**SIA "Jēkabpils reģionālā slimnīca"**  
A.Pormaļa iela 125, Jēkabpils,  
tālrunis: 65 237 840

**SIA "Balvu un Gulbenes  
slimnīcu apvienība"**  
Upes iela 1, Gulbene, tālrunis: 64 472 809

**AS "Veselības centru apvienība"**  
**Veselības centrs "Pļavnieki"**  
A. Saharova iela 16, Rīga,  
tālrunis: 67 136 971; 67 136 972

**AS "Veselības centru apvienība"**  
**Medicīnas centrs "Elite"**  
Anņīmuižas bulvāris 85, Rīga,  
tālrunis: 67 413 934

# Novitāte osteoporozes ārstēšanā



Dr. **MAIJA MUKĀNE**

Interniste

Rīgas Stradiņa  
universitāte

Rīgas Austrumu klīniskā  
universitātes slimnīca  
stacionārs *Gaiļezers*

Mūsdienās zinātne jebkurā nozarē virzās uz priekšu, un medicīna nav izņēmums. Jebkuras slimības ārstēšanai jābūt pamatotai ar veiktajiem zinātniskajiem pētījumiem – vairs nepastāv paļaušanās tikai un vienīgi uz savu vai citu ārstu pieredzi. Arī kaulu veselība nav izņēmums – aktīvi tiek izgudroti un pētīti jauni medikamenti osteoporozes ārstēšanai. No medikamenta ķīmiskās struktūras izveides brīža līdz brīdim, kad tas nonāk līdz pacientiem, paiet vidēji 10 gadi. Katra medikamenta darbība tiek rūpīgi pārbaudīta, līdz tiek atrasts pareizais lietošanas režīms un deva, kā arī tiek precizētas visas blakusparādības.

Lai arī osteoporozē ir zināma slimība jau kopš 20. gs. 30. gadiem, pirmie medikamenti tās ārstēšanai tika izgudroti 1960. gados, un tie bija bisfosfonātu grupas medikamenti. Tikai 1990. gados bisfosfonātu grupas medikamentus sāka aktīvi lietot osteoporozes ārstēšanai visā pasaulē. Šie medikamenti nomāc kaulu noārdošo šūnu veidošanos un samazina to darbības aktivitāti, rezultātā samazinot kaulu noārdīšanos.

2004. gadā tika apstiprināts vēl viens medikaments osteoporozes ārstēšanai – tas bija ikdienā lietojams medikaments pulvera veidā ar divkāršu darbību: tas nomāc kaulu noārdīšanos un arī veicina jaunu kaulaudu veidošanos, uzlabo kaulu stiprību.

Šie medikamenti sevi pierādījuši kā efektīvi osteoporozes ārstēšanā, un bisfosfonātiem pierādīta efektivitāte arī pacientiem ar vēzi (t. sk., ja vēža ārstēšanā lietojamie medikamenti rosina osteoporozes attīstību). Bet diemžēl kā visiem medikamentiem, arī šiem ir savi ierobežojumi lietošanā un blakusparādības. Piemēram, lietojot bisfosfonātu grupas medikamentus, jāuzmanās no kuņģa un barības vada bojājumiem, ko šie medikamenti var izraisīt. Tāpēc pēc to ieņemšanas vēl

kādu stundu jāpaliek stāvus vai vismaz sēdus, bet tas samazina pacientu līdzestību medikamentu lietošanā. Bisfosfonātu grupas medikamentus nedrīkst lietot ilgāk par 3–5 gadiem, bet osteoporozē ir jāārstē ilgāku laiku. Bisfosfonātu grupas medikamentus un duālās darbības medikamentu nedrīkst lietot, ja pacientiem ir hroniska nieru mazspēja. Turklāt duālas darbības medikamentu arī nedrīkst lietot, ja ir izteiktas sirds asinsvadu slimības vai izteikti palielināts asinsspiediens, ko nav iespējams koriģēt ar medikamentiem. Pacientiem būtu ērtāk, ja medikamentus osteoporozes ārstēšanai nebūtu jālieto katru dienu vai katru nedēļu.

Iepriekšminētās problēmas arī veicināja nepieciešamību pēc jauna medikamenta izveides osteoporozes ārstēšanai, kam būtu ērtāka lietošana, labāks efekts un mazāk blakusparādību.

21. gadsimtā medikamentu izstrāde ir ievirzījies citā gultnē – pašreiz aizvien vairāk tiek pētīti medikamenti, kuri pēc savas uzbūves būtu pēc iespējas līdzīgāki cilvēka organismā esošajām vielām vai molekulām. Viens no pētniecības virzieniem arī kaulu veselības ziņā bija izgudrot tādu vielu, kas ļoti mērķtiecīgi nomāktu tikai kaulus noārdošās šūnas un neietekmētu kaulus veidojošās šūnas.

No 2009. gada jaunākais medikaments osteoporozes ārstēšanai – cilvēka monoklonālās antivielas (imunoglobulīns G2) ļoti specifiski bloķē molekulu, kas nepieciešama, lai kaulus noārdošās šūnas varētu darboties. Tas piesaistās tikai un vienīgi pie šīm šūnām, neietekmējot citu šūnu darbību. Pēc savas uzbūves tas ir identisks mūsu organismā izstrādātajai vielai ar visai sarežģītu nosaukumu – osteoproteģerīns. Cilvēka monoklonālās antivielas ir recepšu medikaments, kas ir pieejams arī Latvijā, un tā iegādi valsts kompensē 50% apmērā.

## Osteoporozē sievietēm pēcmenopauzes vecumā

Cilvēka monoklonālo antivielu darbība vispirms bija pierādīta osteoporozes ārstēšanai sievietēm pēcmenopauzes vecumā. Pētījums, kas pierādīja

medikamenta efektivitāti un drošību, bija veikts 2010. gadā, un tā nosaukums bija *FREEDOM*. Šajā pētījumā piedalījās 7868 sievietes pēcmenopauzes vecumā ar diagnosticētu osteoporozē. Jāatzīmē, ka osteoporozes ārstēšanā būtiskākais, pēc kā novērtē medikamenta efektivitāti, ir kaulu minerālā blīvuma rādītāju uzlabošanās un kaulu lūzumu riska mazināšanās. Veiktajā pētījumā, kas ilga 10 gadus, secināja, ka cilvēka monoklonālās antivielas var lietot droši, un, lietojot tās vienas injekcijas veidā reizi 6 mēnešos (skat. lietošanas instrukciju 15. lpp.), var panākt kaulu minerālā blīvuma uzlabošanu mugurkaula skriemeļos par 9,2% un augšstilba kaula kakliņā par 4,8%. Lietojot šo medikamentu, mugurkaula skriemeļu lūzumu risks būtiski samazinās – par 68%, bet augšstilba kaula lūzumu risks samazinās par 40%.

## Osteoporozē sievietēm ar krūts dziedera vēzi

Lai gan ir izstrādātās profilakses programmas, kā arī uzlabojas diagnostikas un ārstēšanas metodes, tomēr viena no biežākajām onkoloģiskajām slimībām sievietēm Latvijā ir krūts vēzis. Daudzām pacientēm ar krūts vēzi jālieto sieviešu dzimumhormonus nomācošos medikamentus jeb antiestrogēnus, un lielāka ietekme uz kauliem ir tā saucamajiem aromatāzes inhibitoriem. Zināms, ka šie medikamenti samazina krūts vēža recidīva un izplatīšanās risku. Atklāts, ka tie ietekmē arī kaulu struktūru. 2015. gadā bija veikts pētījums, kurā secināja, ka cilvēka monoklonālās antivielas visefektīvāk uzlabo kaulu minerālo blīvumu mugurkaula skriemeļos un augšstilba kaulā, salīdzinot ar bisfosfonātu grupas medikamentiem, pacientēm ar krūts vēzi, kas lieto dzimumhormonus nomācošos medikamentus jeb aromatāzes inhibitorus. Lietojot šo medikamentu vienas zemādas injekcijas veidā reizi pusgadā, novēroja, ka mugurkaula skriemeļos kaulu minerālais blīvums uzlabojās par 6,2%, bet augšstilba kaula kakliņā par 3,7%. Arī kaulu lūzumu risku šis medikaments būtiski samazina – līdz pat 50%.

Raksts turpinās 17 lpp. ►

# Instrukcija šļirces lietošanai\*

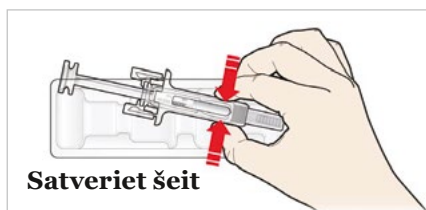
## 1. solis. Sagatavojiet

**A.** Izņemiet paplāti ar pilnšļirci no iepakojuma un sagādāiet injekcijai nepieciešamos piederumus.

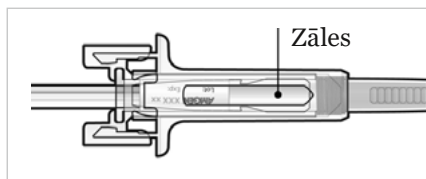
Rūpīgi nomazgājiet rokas ar ziepēm un ūdeni.

Novietojiet spirta salvetes, vates vai marles tamponu, plāksteri un atkritumu konteineri (nav iekļauts).

**B.** Atveriet paplāti, noplēšot apvalku. Lai izņemtu pilnšļirci no paplātes, satveriet to drošības aizsarga vietā.



**C.** Vizuāli pārbaudiet zāles un pilnšļirci. Ja pilnšļirces saturs ir duļķains vai pilnšļirce ir bojāta, neizmantojiet to!



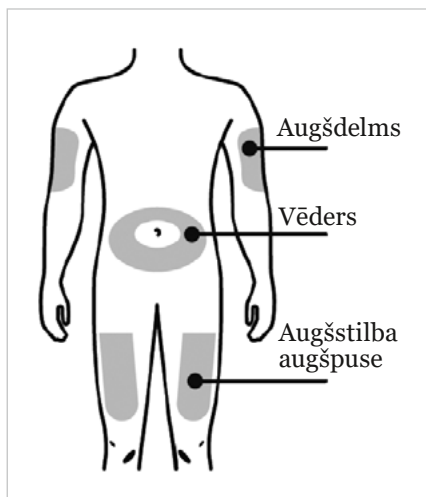
## 2. solis. Sagatavojieties

**A.** Rūpīgi nomazgājiet rokas. Sagatavojiet un notīriet injekcijas vietu.

**Jūs varat izmantot:**

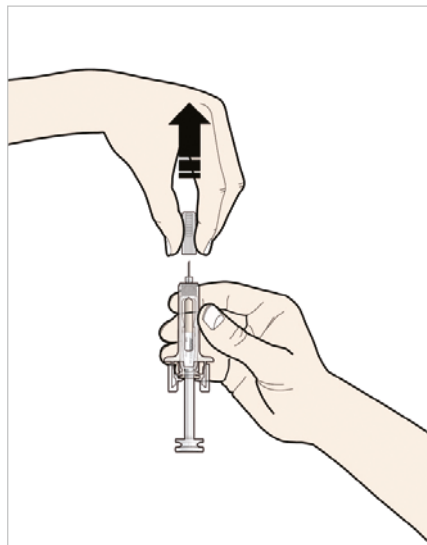
- augšstilba augšpusi;
- vēderu, izņemot 5 cm joslu ap nabu;
- augšdelma ārpusi (tikai tad, ja kāds cits veic jums injekciju).

Notīriet injekcijas vietu ar spirta salveti. Ļaujiet ādai nožūt.

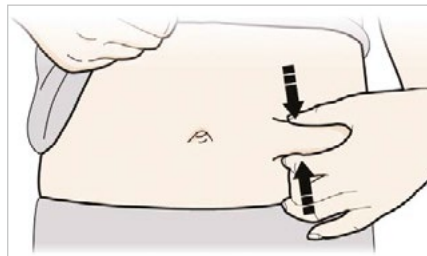


**!** **Neinjicējiet** vietās, kur āda ir maiga, ar asinsizplūdumu, apsārtumu vai cieta. Izvairieties no injicēšanas vietās ar rētu vai striju zīmēm.

**B.** Rūpīgi novelciet pelēko adatas uzgali taisnā virzienā un prom no sava ķermeņa.



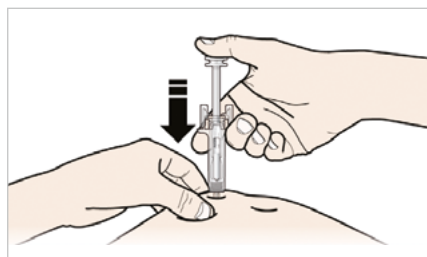
**C.** Satveriet injekcijas vietu, lai izveidotu stingru virsmu.



**!** Injicēšanas laikā ir svarīgi saglabāt satvertu ādu.

## 3. solis. Injicējiet

**A.** Turiet satvērumu. **IEDURIET** adatu ādā.



**B.** Lēni, ar pastāvīgu spiedienu **SPIEDIET** virzuli, līdz sajūtat vai

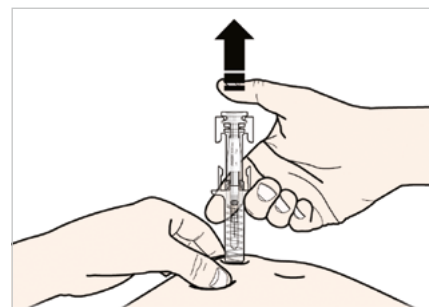
izdzirdat «klikšķi». Klikšķa laikā turpiniet spiest uz leju.



**!** Ir svarīgi «klikšķa» laikā spiest uz leju, lai ievadītu pilnu devu.

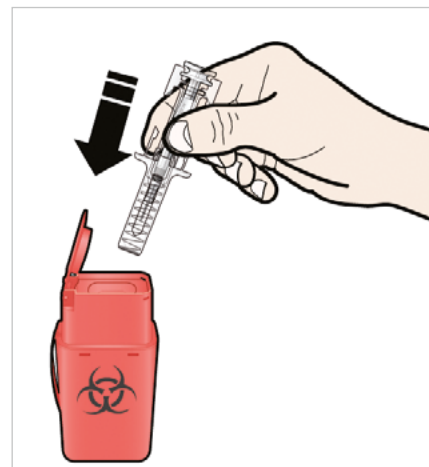
**C.** **NOŅEMIET** iekšķī. Tad **PACELIET** šļirci virs ādas.

Pēc virzuļa atbrīvošanas pilnšļirces drošības aizsargs droši pārklās injekcijas adatu.



## 4. solis. Pabeidziet

**A.** Izmetiet izmantoto pilnšļirci un citus piederumus asiem priekšmetiem paredzētā atkritumu konteinerā.



**B.** Apskatiet injekcijas vietu. Ja tur ir asinis, piespiediet injekcijas vietai vates vai marles tamponu. **Neberzējiet** injekcijas vietu. Ja nepieciešams, uzlieciet plāksteri.

\*Raksts sagatavots pēc Amgen materiāliem





Foto: shutterstock.com

## Osteoporoze vīriešiem

Kā zinām no *Kaulu Veselības* trešā numura, osteoporoze nav tikai sieviešu slimība. Arī vīriešiem līdz ar vecumu vai daudzu citu slimību rezultātā var būt osteoporoze un kaulu lūzumi maznozīmīgas traumas rezultātā. Bet jāsaprot, ka vīriešiem osteoporozes sekas – kaulu lūzumi – rada nopietnākas problēmas. Piemēram, vīrieši pēc augšstilba kaula kakliņa lūzumiem mirst 2–3 reizes biežāk nekā sievietes. Nesenā pētījumā (2012. gadā) tika pierādīta cilvēka monoklonālo antivielu efektivitāte arī vīriešiem ar osteoporozi. Šī pētījuma nosaukums bija *ADAMO*, un tajā piedalījās 242 vīrieši ar diagnosticētu osteoporozi. Cilvēka monoklonālās antivielas viņi lietoja 12 mēnešus (vienu injekciju ik 6 mēnešus). Pētījuma rezultātā secināja, ka šī medikamenta lietošana ir droša un efektīva vīriešiem ar osteoporozi – kaulu minerālais blīvums mugurkaula skriemeļos palielinājās par 5,7% un augšstilba kaula kakliņā par 2,1%. Kopš 2015. gada janvāra arī Latvijā vīriešiem medikamenta iegādi tāpat kā sievietēm valsts kompensē 50% apjomā.

## Osteoporoze vīriešiem ar priekšdziedzera vēzi

Priekšdziedzera jeb prostatas vēzis ir biežākais no vēžiem gados vecāku

vīriešu vidū. Lielākajai daļai vīriešu ar priekšdziedzera vēzi ārstēšanā pielieto medikamentus, kas nomāc vīriešu dzimumhormonu izdalīšanos. Savukārt vīriešu dzimumhormona jeb testosterona līmeņa samazināšanos organismā ir saistīta ar palielinātu osteoporozes un lūzumu attīstības risku. Pacientiem ar priekšdziedzera vēzi un tā ārstēšanā pielietojamo medikamentu iedarbības rezultātā 5–10 reizes straujāk zūd kaulu masa. Iepriekš osteoporozes ārstēšanai šiem pacientiem lietoja bisfosfonātu grupas medikamentus, bet 2010. gadā atklāja, ka arī cilvēka monoklonālās antivielas ir efektīvas – kaulu minerālais blīvums mugurkaula skriemeļos uzlabojās par 5,6% un augšstilba kaula kakliņā uzlabojās par 3,9%, un šo atšķirību novēroja jau pēc medikamenta pirmās ievades reizes. Pie tam tās lietot ir vieglāk, t.i., bisfosfonātus jālieto katru dienu un pēc medikamenta ieņemšanas nedrīkst atgulties vismaz stundu, bet cilvēka monoklonālās antivielas ir zemādas injekciju veidā, kas jāveic tikai reizi pusgadā.

## Papildu informācija

- Cilvēka monoklonālās antivielas var lietot pacienti ar hronisku nieru slimību vai nieru darbības traucējumiem, atšķirībā no bisfosfonātu grupas medikamentiem. Bet jāņem

vērā, ka jābūt normālam kalcija līmenim asinīs.

- Cilvēka monoklonālās antivielas drīkst lietot arī tad, ja pacients iepriekš saņēmis ārstēšanā bisfosfonātus.
- Šo medikamentu var lietot kopā ar vēža ārstēšanā izmantotajām hormonterapijas zālēm. Arī pielietotā ķīmijterapija netraucē šo antivielu izmantošanu ārstēšanā – tās var pielietot gan paralēli ķīmijterapijai, gan tad, ja ķīmijterapija ir saņemta iepriekš.
- Lietojot cilvēka monoklonālās antivielas kaulu bojājuma ārstēšanā, papildus jāuzņem D vitamīns un kalcījs, kas ir veselu kaulu būvmateriāls.
- Pirms ārstēšanas uzsākšanas obligāti ir jāapmeklē zobārsts un jāizārstē iekaisumi mutes dobumā. Tas dod iespēju maksimāli mazināt reta medikamentu sarežģītuma rašanos, ko dēvē par žokļa osteonekrozi jeb žokļa kaula bojājumu.
- Cilvēka monoklonālās antivielas kā jebkurš cits medikaments var izraisīt blakusparādības, piemēram, sāpes kaulos vai ādas apsārtumu injekcijas veikšanas vietā.

**Sekojiēt līdzī jaunumiem osteoporozes ārstēšanā un konsultējieties ar ārstu par piemērotāko un efektīvāko medikamentu! ■**

# Jaunas ārstēšanas iespējas osteoporotisku skriemeļu lūzumu gadījumā



Dr. **RAIMONDS MIKIJANSKIS**

Neiroķirurgs

Klinikas *DiaMed* Dienas stacionāra virsrsts

Paula Stradiņa klīniskās universitātes slimnīcas Neuroķirurģijas klīnika



Dr. **VIKTORS VESTERMANIS**

Traumatologs ortopēds  
Algologs

Paula Stradiņa klīniskās universitātes slimnīcas Neuroķirurģijas klīnika

## Kam un kādos gadījumos var veidoties skriemeļu lūzumi?

**Osteoporozē** ir hroniska un progresējoša slimība, kurai raksturīga kaulu kvalitātes pazemināšanās, samazinoties kaulu masai jeb kaulu minerālajam blīvumam un izmainoties kaulu uzbūvei. Tā rezultātā būtiski samazinās kaulu izturība un pieaug lūzumu risks. Pierādīts, ka osteoporozē attīstās sievietēm pēc menopauzes, vīriešiem līdz ar vecumu, kā arī pacientiem ar kādām slimībām, kas tieši vai netieši ietekmē kaulu blīvumu, piemēram, diabēts, reimatoīdais artrīts. Literatūrā minēti gadījumi, kad dažu medikamentu ilgstoša lietošana var veicināt osteoporozes attīstīšanos neatkarīgi no pacienta dzimuma un vecuma, piemēram, glikokortikosteroīdu lietošana.

**Skriemeļu lūzumi** osteoporozes pacientiem var attīstīties maznozīmīgas traumas rezultātā, bet nereti – pat bez jebkādas mehāniskas ietekmes. Lūzumu rezultātā samazinās augums, mainās stāja. Pacienti visbiežāk sūdzas par sāpēm, taču ir gatavi samierināties ar stājas izmaiņām. Jāņem vērā, ka skriemeļu lūzumi ierosina mugurkaulāja deformāciju un ar to saistīto krūšu kurvja apjoma samazināšanās, kas būtiski ietekmē pacienta turpmāko dzīvi. Saistībā ar ierobežoto plaušu funkciju, apgrūtināto asinsriti un gremošanas orgānu funkcijas traucējumiem, būtiski samazinās arī pacientu dzīvildze.

Lūzumu risku var samazināt osteoporozes profilakse, savlaicīga diagnoze un mērķtiecīgas medikamentozās ārstēšanas uzsākšana. Tomēr, ja skriemeļu lūzums ir noticis, jādara viss iespējama, lai novērstu mugurkaulāja deformāciju.

## Skriemeļu lūzumu ārstēšana

**Vertebroplastija** – efektīva metode osteoporotisko skriemeļu lūzumu sāpju ārstēšanai – tika radīta pagājušā gadsimta astoņdesmitos gados. *Vertebra* tulkojumā no latīņu valodas ir skriemelis. Vertebroplastija – skriemeļa uzpildīšana ar plastisku masu (kaulu cementu).

**Cementam sacietējot, laužtais skriemelis atgūst izturību, un 96% pacientu sāpes būtiski mazinās vai pat pilnībā izzūd.**

Vertebroplastija īsā laika posmā kļūvusi par vienu no biežāk veicamajām

ķirurģiskajām manipulācijām skriemeļu lūzumu ārstēšanā visā pasaulē. Vertebroplastiju veic specializētos medicīniskos centros labi apmācīti un pieredzējuši ārsti. Manipulācijas priekšrocība ir tā, ka skriemeļa uzpildīšanai ar kaulu cementu nav nepieciešams grieziens, ar ko parasti asociējas ķirurģija. Viena skriemeļa vertebroplastijai ir nepieciešami viens vai divi īpašas adatas dūrieni. Pacients parasti atgriežas mājās jau nākamajā dienā pēc manipulācijas. Vertebroplastija radījusi iespēju būtiski uzlabot dzīves kvalitāti pacientiem ar osteoporotiskiem skriemeļu lūzumiem un atsevišķu onkoloģisku slimību pacientiem.

**Balonu kifoplastija** ir ārstēšanas metodes nākamā attīstības pakāpe. Tās nozīmīgākā priekšrocība ir saistīta ar ievērojami zemāku ar operāciju saistīto komplikāciju risku, līdz ar to tiek panākta pacienta drošību un labāki ārstēšanas rezultāti. Tā ļauj veikt skriemeļu stabilizāciju pacientiem ar izteiktu sāpju sindromu īsi pēc notikušā lūzuma (vertebroplastijas veikšanai tika ieteikts nogaidīt 6–8 nedēļas pēc lūzuma osteoporozes rezultātā). Tāpat agrīna kifoplastija ļauj veikt mugurkaulāja ass korekciju, tādā veidā mazinot hronisku muguras sāpju attīstīšanos turpmākajā dzīvē.

Vertebroplastijai un kifoplastijai izmantojamie cementi tiek nepārtraukti pilnveidoti. Viens no būtiskākajiem sasniegumiem šajā jomā ir biokeramisko kaulu cementu ieviešana. Šo inovatīvo materiālu priekšrocība ir to spēja veicināt jaunu, veselīgu kaulaudu veidošanos laužtajā skriemelī. Veidojoties jaunajiem kaulaudiem, cements uzsūcas, tādējādi pacienta organismā **nepaliek nekādu svešķermeņu**. Tā ir liela priekšrocība gados jaunākiem pacientiem, kā arī tiem pacientiem, kuriem ir nepieciešams veikt vertebroplastiju (kifoplastiju) vairākiem skriemeļiem.

## Metodes pielietojums arvien paplašinās!

Pēdējos gados, paplašinoties radioloģiskās izmeklēšanas iespējām



Foto: www.shutterstock.com

(datortomogrāfija, magnētiskās rezonanses izmeklēšana), arvien biežāk tiek atklātas tādas izmaiņas mugurkaulājā, kas agrāk ierobežoto diagnostiskās iespēju dēļ palika nedagnosticētas. Tā, piemēram, **skriemeļu hemangiomas** (labdabīgi asinsvadu audzēji) lielākoties nerada veselības traucējumus un ir pilnīgi nekaitīgi, tomēr mēdz būt gadījumi, kad pacienti jūt pastāvīgas muguras sāpes. Savlaicīga vertebroplastija atbrīvo pacientu no sāpēm un novērš skriemeļa lūzuma risku.

Vertebroplastija (kifoplastija) sekmīgi izmantojama arī **onkoloģiskiem pacientiem ar audzēju metastāzēm skriemeļos**. Līdzīgi kā osteoporotisko lūzumu gadījumā, ar šo ārstniecības metožu palīdzību tiek palielināta skriemeļu atbalsta funkcija, samazinātas sāpes, līdz ar to pieaug pacientu mobilitāte.

Pārredzamā nākotnē būs pieejama uz vertebroplastijas tehnikas bāzes veidotā minimāli invazīvā tehnoloģija, kas ļaus ne tikai atbrīvot pacientu no sāpēm, nostiprinot laužto skriemeļi, bet arī atjaunot tā formu. Tas

būs nozīmīgs pavērsiens osteoporozes pacientu dzīves kvalitātes uzlabošanā un dzīvildzes pagarināšanā, jo mugurkaulāja konfigurācijai ir nozīmīga loma elpošanas, asinsrites un gremošanas funkciju nodrošināšanā.

Vertebroplastija un kifoplastija ir manipulācijas, kas Latvijā tiek veiktas jau vairākus gadus, ņemot vērā to efektivitāti, salīdzinoši minimālu intraoperatīvo audu traumatizāciju un relatīvi zemās izmaksas.

### Kas jāzina pacientiem?

Ikvienu pacienta aprūpe ir komandas darbs. Vertebroplastijas un balonu kifoplastijas ārstēšanas komandu veido labi izglītoti un pieredzējuši speciālisti: radiologs diagnostis, neiroķirurgs, vertebrologs, anesteziologs, operācijas māsa un māsu palīgs.

Operācijas nepieciešamību, sagaidāmos rezultātus, radioloģisko un laboratorisko izmeklējumu apjomu, kā arī iespējamās ar operāciju saistītos riskus ir jāapsprīž klātienē ar ārstu, kuram ir pieredze mugurkaulāja slimību ķirurģiskajā ārstēšanā.

Uz konsultācijām pie ārsta būtu jāņem līdzi visa ar veselību saistītā informācija, iepriekš veiktie izmeklējumi, analīžu rezultāti, stacionāru izraksti un konsultantu slēdzieni. Pirms konsultācijas vēlams pierakstīt visu, ko vēlaties izrunāt ar ārstu, lai neviens pacientam svarīgs jautājums nepaliktu neatbildēts.

Pēc operācijas pacients neilgu laiku uzturas dienas stacionārā un parasti jau nākamajā dienā var doties mājās.

Lai pacients izietu pilnu ārstēšanas ciklu un organisms pilnībā atjaunotu funkcijas, nereti nepieciešama rehabilitācija, iespējams pielietot dažādas fizioterapijas metodes.

Jau 2 gadus vertebroplastija un kifoplastija pieejama arī klīnikā *DiaMed* augsti kvalificētu speciālistu vadībā.

**Mūsdienu medicīnas iespējas paliek arvien plašākas, un osteoporozes pacientu aprūpe nav izņēmums. Jebkurā situācijā, t. sk. ar jau notikušu mugurkaula skriemeļu lūzumu, ārsts palīdzēs rast optimālāko risinājumu! ■**



## diagnostika un ārstēšana



### Tavai veselībai piedāvājam:

- Traumatologa-ortopēda un citu speciālistu konsultācijas
- Jaunākās mugurkaula un locītavu patoloģiju diagnostikas metodes (CT, MR, US, u.c.)
- Ortopēdiskās un neiroķirurģiskās mugurkaula operācijas (vertebroplastija, kifoplastija, u.c.)
- Rehabilitāciju – fizioterapiju, masāžu, fizikālo terapiju, teipošanu

### Labākā kvalitātes un cenas kombinācija!

Klientiem, kuriem nepieciešami plaši izmeklējumi un kompleksi ārstēšanas pasākumi, piedāvājam **atlaižu programmas**:

- **10% atlaide** maksas diagnostikas pakalpojumiem ar klīnikas ārsta-speciālista nosūtījumu;
- **10% atlaide** ārsta speciālista konsultācijai, veicot maksas diagnostiskos izmeklējumus.

Atlaides programmas ietvaros savstarpēji nesummējas!

# Kā saglabāt locītavu skrimšļu veselību



**BJØRN FALCK  
MADSEN**

Žurnālists un rakstu  
par veselību autors  
Dānija

**Pēc savas struktūras locītava ir unikāls mehānisms, kas ļauj ķermenim veikt kustības 3 dimensijās. Kā piemēru var minēt ceļu locītavas. Vai jūs kādreiz esat domājuši par to, cik reizes dienā jūs tās izmantojat un kādu kustību brīvību tās sniedz? Tikai iedomājieties, ka, pateicoties veselām ceļu locītavām, jūs varat nodarboties ar skriešanu vietējā parkā, kāpt pa kāpnēm vai vienkārši šūpot kāju, ērti iekārtojoties klubkrēslā. Locītavas mums ir dotas uz visu mūžu, tāpēc tās ir jāsaudzē un jānodrošina ar nepieciešamām uzturvielām.**

Locītavu veselība lielā mērā ir atkarīga no vecuma, ķermeņa svara un fiziskās slodzes. Jo vecāks ir cilvēks, jo lēnāk notiek vielmaiņas procesi organismā. Līdz ar to samazinās uzturvielas daudzums, kas atbild par locītavu skrimšļu elastīgumu, bet sinoviālais šķidrums, kas kalpo par skrimšļu smērvielu, zaudē savu kvalitāti. Pirmās pazīmes, kas liecina par locītavu problēmām, cilvēkam parādās apmēram 40 gadu vecumā. Aptaukošanās gadījumā locītavu deformācija var sākties arī agrāk, jo pārāk liels ķermeņa svars rada paaugstinātu slodzi locītavām un ierobežo spēju kustēties. Pētījumi liecina, ka ķermeņa svara samazināšana par 1 kg var pazemināt slodzi uz ceļu locītavām par veseliem 4 kg! Citi faktori, kuru dēļ locītavu skrimšļi nodilst un zaudē savas funkcijas, ir, piemēram, traumas, nepareiza smagumu celšanas tehnika, piespiedu poza strādājot vai pārmērīga locītavu noslogošana, nodarbojoties ar sportu. Šie faktori var izraisīt locītavu problēmas arī gados jauniem cilvēkiem.

Daba ir radījusi locītavas kustībām. Piemērotākie ir mērenas intensitātes vingrojumi, piemēram, peldēšana, riteņbraukšana, staigāšana, t. i.,

kustības, kuru laikā slodze tiek sadalīta vienmērīgi. Neaktīvs dzīvesveids noved pie stīvuma un muskuļu vājuma, kas pasliktina locītavu funkcionalitāti un samazina kustību amplitūdu.

## Aktīva dzīvesveida priekšrocības

Izņemot brīvu kustību acimredzamās priekšrocības, kas nodrošina augstu dzīves kvalitāti un iespēju aktīvi nodarboties ar to, kas sagādā jums prieku, pastāv priekšrocības, kas tieši skar cilvēka veselību. Ja jums nav kustību traucējumu:

- jums ir vieglāk uzturēt normālu ķermeņa svaru;
- jūs saglabājat muskuļu spēku un līdzsvaru;
- jūs biežāk uzturaties svaigā gaisā;
- jūs varat aktīvi pavadīt laiku kopā ar ģimeni un draugiem;
- jūs jūtaties jaunāki par saviem gadiem.

## Locītavu barošana

Svarīgi atzīmēt, ka kustības ir sava veida locītavu barošanas mehānisms. Skrimšļi galvenokārt sastāv no kolagēna, polisaharīdiem, ūdens un īpašām šūnām, ko sauc par hondrocītiem. Hondrocīti veic glikozamīna un proteoglikānu sintēzi, kas ir svarīgi skrimšļa matricē pamata komponenti. Atšķirībā no kaulaudiem, skrimšļos nav asinsvadu, tāpēc tie ņem nepieciešamās barības vielas no sinoviālā šķidruma. Kustību laikā sabrukšanas produkti tiek izspiesti ārā, bet uzturvielas jeb locītavu «būvmateriāli» nonāk skrimslī. Ja skrimslis netiek barots, locītavu stāvoklis tikai pasliktināsies.

Viens no nozīmīgākajiem uzturvielas komponentiem, kas veido skrimšļu struktūrālo pamatu, ir aminocukurs glikozamīns. Šī viela sintezējas mūsu organismā dabīgā ceļā, taču ar vecumu un dažādu traumu dēļ to veidošanās samazinās. Rezultātā reģenerācijas procesi palēninās, bet skrimslis kļūst plānāks un zaudē elastību. Citiem vārdiem, locītavā paātrinās novecošanās process. Lai aizkavētu tālāko skrimšļaudu nodilšanu, ir svarīgi nodrošināt tos ar barības vielām pietiekamā daudzumā.

## Kolagēna nozīme

Viena no uzturvielām, kas labvēlīgi ietekmē skrimšļu veselību, ir C vitamīns, jo tas veicina normālu kolagēna veidošanos. Kolagēns ir olbaltumviela, kas nepieciešama skrimšļu un kaulu normālai funkcionēšanai. Tas atrodas arī cita tipa audos, tādos kā cīpslas, saites un āda, un ir svarīga asinsvadu un zarnu saistaudu komponente. Šī viela burtiski «salīmē» jūs no iekšpusēs.

### Izvēlieties pareizo glikozamīna veidu!

Glikozamīns mūsu organismā darbojas kā audu sintēzes izejmateriāls. Tas ir atrodams:

- skrimšļaudos, kas klāj locītavas un novērš kaulu galu savstarpējo berzi;
- cīpslās, kas piestiprina muskuļus pie kauliem;
- sinoviālajā šķidrumā, kas darbojas kā skrimšļu smērviela un amortizē triecienus;
- saitēs – elastīgos saistaudos, kas savieno kaulus locītavā vienu ar otru.

Aptiekās tiek piedāvāti dažādi glikozamīnu saturošie preparāti. Plašajā produktu klāstā nav viegli orientēties, taču galvenie kritēriji, kas nosaka kāda konkrēta preparāta pārākumu pār citiem, ir augstas kvalitātes izejvielas ar vislabāko uzsūkšanās spēju un dokumentāli pierādītu efektu. Glikozamīnam ir dažādas formas, taču ne visas ir vienādi efektīvas. Daudzi zinātnieki pierādīja glikozamīna sulfāta efektivitāti, kurš, pēc viņu domām, ir iedarbīgākā un drošākā glikozamīna forma salīdzinājumā ar citām formām, tādām kā glikozamīna hidrohlorīds. Vārds «sulfāts» nozīmē, ka glikozamīns satur sēru.

Tikai daži ražotāji izgatavo glikozamīna uztura bagātinātājus pēc visstingrākajiem standartiem, kas ir pielietoti medikamentu ražošanā, garantējot augstu kvalitāti un vienādu saturu katrā tabletē vai kapsulā. Vēl mazāk ir to ražotāju, kas veic zinātniskus pētījumus ar saviem produktiem. **Bet, apkopojot visu minēto, var secināt – izvēlieties glikozamīna sulfāta saturošus preparātus, kuru efektivitāte ir zinātniski pierādīta! ■**

**Uzlabetā formula ar C vitamīnu**



## Bio-Glucosamine FORTE Plus

# SKRIMŠĻU UN KAULU VESELĪBAI

Satur glikozamīna sulfātu 2 KCl un hondroitīna sulfātu, kas ir svarīgi skrimšļu komponenti. Uzlabetā formula ar C vitamīnu. Tas veicina kolagēna veidošanos, kas nepieciešams normālai skrimšļu un kaulu darbībai.

### Bio-Glucosamine FORTE Plus:

- Produkta sastāvā ir augstas kvalitātes glikozamīna ekstrakts. Tas ir ražots no garnelēm, kuras iegūtas to dabiskajā vidē – okeāna ūdenī.
- Ražošanas procesa laikā glikozamīna ekstrakts tiek rūpīgi attīrīts no jebkādiem piesārņojumiem un citām nevēlamām vielām.
- Produktam ir pievienots arī hondroitīna sulfāts.
- Uzlabetā formula ar C vitamīnu, kas veicina normālu kolagēna veidošanos. Kolagēns ir olbaltumviela, kas ir nepieciešama normālai skrimšļu un kaulu darbībai.
- Higiēnisks blisteriepakojums aizsargā tabletes no gaisa iedarbības.
- Uztura bagātinātājs. Ražots Dānijā stingrā farmaceutiskā uzraudzībā.

Iepakojumā 80 tabletes.

Jautājiet aptiekās.

### Dienas deva:

2-3 tabletes. Ieteicams lietot ēdienreizes laikā.

 **Pharma Nord**  
[www.pharmanord.lv](http://www.pharmanord.lv)



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

# Asins analīzes – kā pareizi veikt?



**OLGA DEGTJAROVA**  
SIA Centrālā  
laboratorija  
Vadītāja medicīnas  
jautājumos

**Mūsdienās tā ir ikdienas prakse – nodot asins analīzes, lai noskaidrotu, kāds ir veselības stāvoklis. Pacientiem ar kaulu veselības problēmām ir spektrs ar analīzēm, kuras ārsts varētu rekomendēt. Bet bieži vien laika trūkuma dēļ ārsts neizskaidro, ko veiktās analīzes uzrāda, kāpēc tās ir jāveic un kā pareizi tās ir jāveic. Šajā rakstā jūs atradīsiet atbildes uz šiem jautājumiem.**

## Kalcija līmenis asinīs

Lielākā kalcija daļa organismā atrodas kaulos. Atlikušais kalcijs atrodas asinīs un tam piemīt dažādas funkcijas. Simptomi, kas norāda uz kalcija trūkumu organismā ir, piemēram, ātra nogurdināmība, vājums, paslikstināts zobu stāvoklis. Kalcija līmeņa izmaiņas ir bīstamas bērniem, jo šajā vecumā notiek aktīva kaulaudu veidošanās.

Kalcija līmenis ir jāpārbauda osteoporozes, augšanas traucējumu gadījumā, pacientiem ar nieru slimībām, samazinātu epitēlijķermenīšu darbību, ļaundabīgām slimībām. Pēc vairgdziedzera un epitēlijķermenīšu operācijām kalcija līmenis asinīs ir jānosaka obligāti.

**Kā pareizi nodot analīzes?** Analīzes ir jānodod tukšā dūšā. Tas nozīmē, ka nav ēsts vismaz 12 stundas (arī rīta kafijas vai tējas tase, vai sulas glāze ir ēdiens!). To, cik bieži jānosaka kalcija līmenis asinīs, rekomendēs jūsu ģimenes ārsts vai endokrinologs. Bieži analizēs kalciju saīsināti apzīmē ar Ca<sup>2+</sup>.

## Paratireoīdais hormons

Paratireoīdo hormonu izdala dziedzeri, kas atrodas blakus vairgdziedzerim – epitēlijķermenīši, un to lielākā nozīme ir regulēt kalcija līmeni asinīs. Šī hormona veidošanās un izdalīšanās ir mainīga un atkarīga no kalcija un vitamīna D

koncentrācijas asinīs. Paratireoīdais hormons paātrina ar uzturu uzņemtā kalcija uzsūkšanos, samazina kalcija izdalīšanos caur nierēm un nepieciešamības gadījumā (kad asinīs kalcija līmenis ir pazemināts) atbrīvo kalciju no kauliem. Ja asinīs ir ļoti daudz kalcija, šī hormona izdalīšanās tiek samazināta.

Nosakot paratireoīdā hormona līmeni asinīs kopā ar kalcija līmeni, var spriest par kaulu veselību.

Paratireoīdā hormona līmeni jānosaka pacientiem ar diagnosticētu osteoporozī vai aizdomām par to, vairākiem lūzumiem, izmaiņām mugurkaula skriemeļos un pacientiem ar hronisku nieru slimību, t. sk. tiem, kuriem veic nieru aizstājterapiju jeb dialīzi.

**Kā pareizi nodot analīzes?** Analīzes ir jānodod no rīta, tukšā dūšā. Iepriekš nedrīkst lietot alkoholu vai aktīvi nodarboties ar sportu. To, cik bieži jānosaka paratireoīdā hormona līmenis asinīs, rekomendēs jūsu ģimenes ārsts vai endokrinologs. Bieži analizēs paratireoīdo hormonu saīsināti apzīmē ar PTH.

## Vitamīns D jeb 25(OH)D vitamīns

Vitamīns D ietekmē kalcija un fosfora – kaulu celtniecības materiāla – vielmaiņu organismā. Galvenā vitamīna D nepietiekamības izpausme bērniem ir rahīta attīstība, savukārt pieaugušajiem nepietiekams vitamīna D līmenis saistīts ar lielāku osteoporozes attīstības risku.

**Kā pareizi nodot analīzes?** Analīzes ir jānodod no rīta, tukšā dūšā, nedrīkst smēķēt 30 minūtes pirms asins analīzes veikšanas. Vitamīna D līmeni, ja vien nepastāv sūdzības vai osteoporozē, visefektīvāk būtu noteikt laikā no janvāra līdz aprīlim, jo šajā laikā ir samazināta saules ekspozīcija. Ja ārsts rekomendē uzsākt ārstēšanu ar vitamīnu D, atkārtoti vitamīna D līmenis jānosaka ne ātrāk kā 2–3 mēnešus pēc ārstēšanas uzsākšanas. Bieži analizēs vitamīnu D saīsināti apzīmē ar 25(OH)D.

## Fosfora līmenis asinīs

Lielākā daļa fosfora (no 80 līdz 85%) organismā atrodas kaulos

hidroksiapatīta veidā. Palielināts fosfora līmenis var būt hroniskas nieru slimības pacientiem un pacientiem ar pārmērīgi lielu vitamīna D līmeni asinīs un pavājinātu epitēlijķermenīšu darbību. Pazemināts fosfora līmenis asinīs var būt pacientiem ar vitamīna D deficītu, augšanas hormona deficītu, pastiprinātu epitēlijķermenīšu darbību. Fosfora līmeņa noteikšana asinīs ir svarīga pacientiem ar kaulu, nieru vai epitēlijķermenīšu slimībām.

**Kā pareizi nodot analīzes?** Analīzes ir jānodod no rīta, tukšā dūšā. Iepriekš nedrīkst lietot alkoholu vai aktīvi nodarboties ar sportu. Ja lietojat fosforu saturošus medikamentus, to lietošana jāpārtrauc iepriekšējā dienā pirms analīžu nodošanas. Bieži analizēs fosfora līmeni saīsināti apzīmē ar P.

## Kaulu vielmaiņas marķieri

Pastāv divu veidu kaulaudu vielmaiņas marķieri – kaulaudu veidošanās marķieri un kaulaudu noārdīšanās marķieri.

Asinīs nosakāmie kaulveides marķieri ir sārmainā fosfatāze (tās kaulu frakcija), osteokalcīns, I tipa prokolagēna N–propetīds jeb P1NP un I tipa prokolagēna C–propetīds jeb P1CP. Kaulu noārdīšanās marķieri arī ir olbaltumvielu fragmenti, bet tie izdalās asins straumē kaulaudu noārdīšanās laikā. Asinīs nosakāmie noārdīšanās marķieri ir I tipa prokolagēna C–termināla telopeptīds jeb CTX un I tipa kolagēna N–termināla telopeptīds jeb NTX.

**Kā pareizi nodot analīzes?** Analīzes ir jānodod no rīta, tukšā dūšā. Iepriekš nedrīkst lietot alkoholu vai aktīvi nodarboties ar sportu. Pacientiem, kuri ārstēšanā saņem lielas biotīna jeb vitamīna B<sub>7</sub> devas (vairāk kā 5 mg dienā), asins analīzes var nodot tikai 8 stundas pēc pēdējās biotīna devas saņemšanas! Kaulu rezorbcijas marķierus nosaka pirms osteoporozes ārstēšanas uzsākšanas un atkārtoti 3, 6 un 12 mēnešus pēc ārstēšanas uzsākšanas.

**Rūpējieties par savu kaulu veselību, un, ja ir nepieciešams veikt asins analīzes, veiciet tās pareizi! ■**

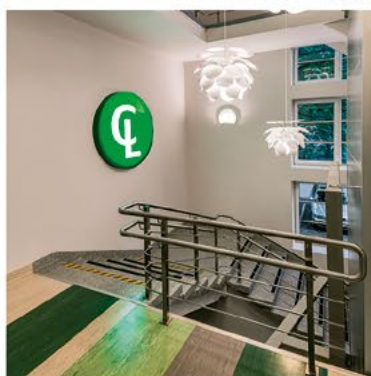
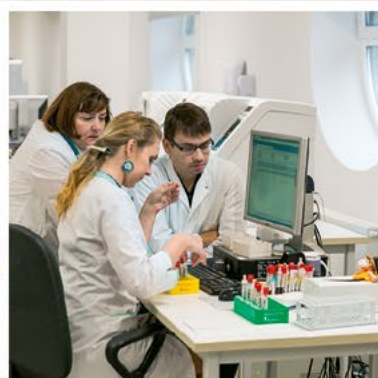


# Centrālā Laboratorija

www.laboratorija.lv

## KVALITATĪVA

LABORATORIJAS DIAGNOSTIKA –  
EFEKTĪVA ĀRSTĒŠANA!



Vairāku mēnešu celtniecības darbi vainagojas ar pārvākšanos uz jaunām telpām Rīgas centrā.

Jauns laboratorijas korpuss projektēts, tā lai, klientiem radītu iespēju novērot testēšanas procesu klātienē. Gaidi savu rindas kārtu uz asins nodošanu, var vērot laboratorijas ikdienu un darbu. Individuāli vienojoties ar laboratorijas vadītāju var novērot visu sava parauga testēšanas procesu.

Esat laipni aicināti un  
gaidīti mūsu jaunajā filiālē  
Šarlotes ielā 1b, Rīgā

un pārējās 35 filiālēs visā Latvijā.  
Diennakts tālr.: 67 334 433.



# Centrālā Laboratorija

www.laboratorija.lv

# KVALITATĪVA

LABORATORIJAS DIAGNOSTIKA –  
EFEKTĪVA ĀRSTĒŠANA!

## Laboratoriju filiāles visā Latvijā

Rīga		
Šarlotes iela 1b	D.d. 8.00–20.00 S. 9.00–14.00 Sv. – slēgts	67 334 433
Lielvārdes iela 68, Bīkernieku slimnīcas administrācijas ēka	<b>8.00–24.00–8.00 katru dienu (diennakts laboratorija)</b>	27 334 468
Nīcgales 5, VCA Aura	D. d. 8.00–16.00 S., Sv. – slēgts	67 562 104
Nometņu iela 60, Doktorāts Āgenskalns	D. d. 8.00–16.00 S., Sv. – slēgts	67 615 820
Imantas 8. līnija 1, K-1, RVC Imanta	P., O., C., Pk., 8.00–16.00 T. 8.00–18.00 S., Sv. – slēgts	26 484 433
Anniņmuižas bulvāris 85, VCA Elīte	D. d. 8.00–16.00 S., Sv. – slēgts	67 414 336
Sliežu iela 19, VCA Vesels	D. d. 8.00–16.00 S., Sv. – slēgts	67 394 358
Lāčplēša 38, VCA Pulss 5	D. d. 8.00–16.00 S. 9.00–14.00 Sv. – slēgts	67 283 614
A. Saharova iela 16, RVC Pļavnieki	D. d. 8.00–16.00 S., Sv. – slēgts	67 136 949
Gobas iela 10a, Bolderāja	D. d. 8.00–16.00 S., Sv. – slēgts	67 433 042
Gaiļezera 8, Mēness VC	D. d. 8.00–10.00 S., Sv. – slēgts	67 530 628
Gogoļa ielā 3, Dzelzceļa veselības centrs	D. d. 8.00–10.00 S., Sv. – slēgts	25 434 400
Juglas 2, VCA Juglas MC	D. d. 8.00–16.00 S., Sv. – slēgts	67 521 864
Alūksne		
Vidus iela 1, Alūksnes PVAC	D. d. 8.00–16.00 S., Sv. – slēgts	26 600 100
Auce		
Jelgavas iela 1a, Izglītības centrs	P., T., C., Pk. 8.00–13.00 O. 12.00–16.00 S., Sv. – slēgts	26 528 750
Daugavpils		
Aveņu iela 26, Centrālā Laboratorija	D. d. 8.00–16.00 S., Sv. – slēgts	25 464 649
Arhitektu iela 12, VCA Olvi	D. d. 8.00–16.00 S., Sv. – slēgts	26 143 710
Eleja		
Dārza iela 5, Pašvaldības ēka	D. d. 8.00–16.00 S., Sv. – slēgts	63 061 260
Iecava		
Dzirnavu iela 1, Iecavas VC	P.–T. 8.00–16.00 C. 8.00–18.00 Pk. 8.00–14.00 S., Sv. – slēgts	27 508 090

Jelgava		
Brīvības bulvāris 6, Jelgavas pilsētas slimnīca	<b>8.00–20.00 katru dienu (diennakts laboratorija)</b>	63 026 425
Zemgales prospekts 15, Zemgales VC	D. d. 8.00–16.00 S., Sv. – slēgts	63 022 660
Raiņa iela 42, sadarbībā ar MS Optima 1	P.–C. 9.00–17.00 Pk. 9.00–16.00 S., Sv. – slēgts	63 022 987
Jēkabpils		
Rīgas iela 191, KIRSH Veselības Fabrika	D. d. 8.00–16.00 S., Sv. – slēgts	25 776 620
Kauguri		
Talsu šoseja 39, Mēness veselības centrs	P., T., C. 8.15–11.00 S., Sv. – slēgts	67 755 290
Krāslava		
Rīgas iela 159, Krāslavas slimnīca	D. d. 8.00–16.00 S., Sv. – slēgts	65 681 639
Liepāja		
Aldaru iela 20/24, Jaunliepājas PVAC	D. d. 7.30–16.00 S., Sv. – slēgts	63 451 154
Brīvības iela 95, Liepājas MC	D. d. 7.30–16.00 S., Sv. – slēgts	63 455 408
Līvāni		
Zaļā iela 44, Līvānu slimnīca	D. d. 8.00–16.00 S., Sv. – slēgts	65 342 277
Madona		
Skolas iela 29, Doktorāts	D. d. 8.00–16.00 S., Sv. – slēgts	29 126 000
Piņķi		
Jūrmalas iela 14, Ārstu prakse <i>Svīre Plus</i>	D. d. 8.00–16.00 S., Sv. – slēgts	67 914 499
Rēzekne		
Atbrīvošanas aleja 122, Medical plus, 2.st., 213. kab.	D. d. 8.00–16.00 S., Sv. – slēgts	27 839 000
18. Novembra iela 41 Rēzeknes veselības aprūpes centrs	D. d. 8.00–16.00 S., Sv. – slēgts	64 603 305
Sabile		
Pilskalna iela 6, Pašvaldības ēka	D. d. 8.00–16.00 S., Sv. – slēgts	63 252 665
Saldus		
Slimnīcas iela 3, Saldus MC	D. d. 7.30–16.00 S., Sv. – slēgts	27 874 906



# Kā palīdzēt, ja sāp?



**INGŪNA VECVAGARE**

Homeopāte

Latvijas Homeopātu  
asociācijas prezidente

Sāpes cilvēks uztver kā mokošu, nepatīkamu vai pat neizturamu sajūtu, kas rada negatīvas emocijas, nomāktības sajūtu vai pat izmisumu. Sāpes ir fiziskas un dvēseliskas ciešanas, un ilgstoša to klātbūtne var radīt psiholoģiskas un uzvedības izmaiņas, miega un apetītes traucējumus, reakcijas no sirds asinsvadu sistēmas puses un citas nepatīkšanas.

Lai palīdzētu pacientam, vispirms ir jāsaprot sāpju iemesls, jānosaka diagnoze un tikai tad var meklēt risinājumu – medikamenti vai ķirurģija, fizioterapija, ūdens dziedniecība, adatu terapija, bet varbūt – homeopātija?

Homeopātija pamatojas uz novērojumiem, kas liecina, ka zāļu viela kļūst ārstnieciska, ja tās iedarbības aina ir līdzīga slimības pazīmēm. Tas nozīmē, ka slimību var ātrāk un drošāk izārstēt ar zāļu vielām, kuras veselā organismā ar vislielāko varbūtību izsauktu līdzīgas slimības izpausmes. Izvēloties ārstnieciskos preparātus pēc līdzības principa, tiek nodrošināta tā mērķtiecīga iedarbība.

Bet ļoti svarīga ārstēšanas procesa sastāvdaļa ir saruna ar pacientu. Tās laikā tiek noskaidrotas būtiskākās, svarīgākās sūdzības, individuālās īpatnības, slimības izpausmes vai apstākļi, kuros sūdzības pasliktinās vai uzlabojas. Ļoti būtiski arī ir noskaidrot pacienta viedokli un domas par savu slimību un tās iemesliem. Iespējams pacients pats ir pamanījis kādas likumsakarības slimības izpausmēs, kas var būtiski atvieglot ārstnieciskā preparāta meklējumus. Saruna vai kontakts ar pacientu ir ļoti svarīgs, jo tad var iegūt daudzpusīgu informāciju. Jāizprot fiziskais un emocionālais stāvoklis. Vienlaikus ārstam jābūt ļoti vērīgam, uzmanīgam un ieinteresētam, lai izprastu pacientu un viņa slimību. Sāpju aspektā ir jānoskaidro ne tikai sāpju cēlonis, bet arī to raksturs, izpausmes,

uzlabošanās vai pasliktināšanās apstākļi, kā arī uzvedība sāpju laikā.

Piemēram, *Nux vomica* pacients būs ļoti ērcīgs un viegli aizkaitināms. Viņam slikti būs viss: traucēs troksnis, smakas un pat vēsums. Bet *Nux moschata* derēs pacientam ar izteiktu, uzkrītošu miegainību. Un, lai cik dīvaini tas nebūtu, šim pacientam sāpes atvieglos spēcīga uzspiešana uz sāpošās vietas.

*Chamomilla* – istā kumelīte. Šie pacienti problēmsituācijās ir ļoti uzbudināti, naidīgi, viņiem var būt bezmiegs un uzvedība ir īpaši kaprīza. Sāpes šie pacienti nevar paciest nemaz, lai kāds arī būtu sāpju iemesls – dzemdības, zobu vai galvas sāpes. Viņi kliedz, skaļi vaid, skraida pa istabu, neļauj pieskarties un ir neiecietīgi, ar izteiktu aizvainojuma sajūtu unaidu uz visu pasauli. Šie cilvēki zina, ka dara slikti, bet savādāk viņi nevar un tas viņus tracina vēl vairāk.

Glūži pretēji uzvedīsies pacienti, kuriem būs piemērota *Arnica*. Vācu valodā šo zālīti sauc *Fallkraut* – krišanas zāle, jo galvenais arnikas pielietojums ir traumas un to sekas. Pacienti, kuriem būs piemērota arnika, ir mierīgi, labsirdīgi un ļoti pacietīgi, ātri nogurst un ir ļoti salīgi. Lai kāda arī būtu slimība vai stāvoklis, to noteikti pavadīs sāpes, tās būs galvenā sūdzība. Ja ir kāds augonis vai mieža grauds, tad vājinieks sūdzēsies par stiprām sāpēm, grūtniecei būs sāpīgas pat augļa kustības. Trauma vai tās sekas rada īpašas izmaiņas organismā, kuras var rasties ne tikai pēc kritiena, sitiena vai

satricinājuma, bet arī pēc dzemdībām, zoba izraušanas, spontāniem asins izplūdumiem, miokarda infarkta, kā arī pēc ilgstošas fiziskas pārpūles (piemēram, muskuļu, balss saišu, acu). Šīs izmaiņas var rasties arī ilgstošas, smagas slimības vai emocionālas pārslodzes rezultātā. Un pārsteidzoši ir tas, ka arnika mazina arī senu traumu sekas.

Man ļoti mīļš preparāts ir *Ignatia*. Šis augs izsauc visu maņu orgānu pastiprinātu jutību, kas var beigties pat ar krampjiem. Šim preparātam ir raksturīga emocionāla komponente, kura traucē svarīgu organisma funkciju koordinācijai un pārvaldīšanai. Tas nozīmē, ka visu nelaimju sakne ir emocijas, kas saistītas ar bēdām, zaudējumu vai spriedzi. Bet reakcija uz pārdzīvoto izpaužas ar neticamu savaldību un intraversiju. No malas neviens nepateiks, ka, piemēram, jaukajai, smaidīgajai un laipnajai meitenei ir lielas bēdas. Viņa raud tikai viena, mājās un nevienam par saviem pārdzīvojumiem nestāsta. Tāda uzvedība ir ērta apkārtējiem, bet postoša pašam cilvēkam un rezultējas ar slimību. Ignacijai ir raksturīgas dīvainas punktteida sāpes, un pieskārieni sāpīgajai vietai ir neciešami.

Šo stāstu par preparātiem un homeopātijas iespējām sāpju un to seku mazināšanas procesā varētu turpināt vēl un vēl. Homeopātiski ir iespējams dziedināt ne tikai fiziskas sāpes, bet arī dvēseliskas ciešanas.

**Esiet veseli un brīvi no sāpēm, lai varētu nodarboties ar galveno dzīvē – īstenot likteni! ■**

1833

HOMEOPĀTISKĀ  
APTIEKA

HOMEOPĀTISKĀ APTIEKA

Skolas iela 14, Rīga, LV-1010  
Biķernieku iela 12, Rīga, LV-1039

# Palīdzi kauliem pats!



## Kas nepieciešams kauliem?

Skelets nepārtraukti atjaunojas – noārdoties vecajiem kaulaudiem, veidojas jauni. Lai tas noritētu veiksmīgi, ir svarīgi uzņemt pietiekami daudz olbaltumvielu, kalcija, D vitamīna un minerālvielu. Tāpēc veselīga uztura šķīvī noteikti jābūt piena produktiem, jo tie ir labākais «būvmateriāls» kauliem. Jāatzīmē, ka olbaltumvielas mūsu organismā veido arī citas cilvēka organisma nozīmīgas sastāvdaļas – muskuļaudus un ādu, iekšējos orgānus. Īpaši svarīgi ir uzņemt

pietiekami daudz olbaltumvielu pēc 50–60 gadu vecuma (vidēji rekomendē uzņemt 1 g olbaltumvielu uz 1 kg ķermeņa svara diennaktī). Rezultātā palēninās kaulu noārdīšanās procesi un ir mazāks kaulu lūzumu risks, kā arī saglabājas muskuļu masa un ir mazāks kritienu risks.

## Kuri produkti ir labākie olbaltumvielu avoti?

Olbaltumvielām bagāti ir piena produkti, īpaši siers un biezpiens, bet tie satur arī piesātinātos taukus, kas nelabvēlīgi ietekmē sirds veselību. Piemēram, 100 g siera vidēji ir 25 g olbaltumvielu, bet tauku saturs ir 20–26 g, tāpēc tas nav labākais olbaltumvielu avots.

Ārsti dietologi iesaka izvēlēties piena produktus, kuri satur maz cukura, sāls, tauku un nesatur pārtikas

pieejas jeb tā saucamās E–vielas. Smiltenes piena ražotais produkts «Piena spēks» atbilst visiem iepriekšminētajiem veselības kritērijiem! Šo produktu iegūst no siera sūkalām, ar ultrafiltrāciju atdalot nepieciešamās olbaltumvielas. Tehnoloģiju laikmets skar ne tikai mūsu ikdienu elektroautomašīnu un planšētdatoru veidā, bet arī piena ražotnēs. «Piena spēks» satur minimālu tauku daudzumu (mazāk nekā 1%), ir lielisks olbaltumvielu, kalcija un citu mikroelementu avots, kā arī nesatur pārtikas pieejas jeb E–vielas. Vidēji piena produktos ir no 2,5–3,5 g olbaltumvielu, bet «Piena spēks» tās satur 3 reizes vairāk: 8–10 g. Lieto «Piena spēku» un palīdzi kauliem būt stipriem! **Jāatceras: jo mazāks ir tauku saturs piena produktā, jo vairāk tajā ir olbaltumvielu!** ■



Latvijas Piensaimnieku centrālā savienība sadarbībā ar Starptautisko izstāžu rīkotājsabiedrību BT 1 jau 19. reizi organizēja Latvijā ražoto augstas kvalitātes piena produktu konkursu.

**Konkursā piedalījās arī SMILTENES PIENS un Piena dzērienu konkursā PIENA SPEKS ar dzelteno plūmju piedevu ieguva 3. vietu, starptautiskās pārtikas izstādes «Riga Food 2015» bronzas medaļu un LPCS atzinības rakstu.**

# Calcigran<sup>®</sup> Forte Flex

*dabīgs, izcili tīrs, drošs 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



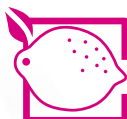
2 TABLETES  
DIENĀ



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!

# 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>
Sauļepuķu 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>
Raibās 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>
Medus	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>
Tītars	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>
Ananāsi	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>
Kefīrs	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>
Risi	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>

# Ēdīsim garšīgi un stiprināsim kaulus!

## Tunča un brokoļu pasta

(4 porcijām)

Šī viegli pagatavojamā maltīte ir Starptautiskā Osteoporozes fonda darbinieku izgudrojums.

**Katra porcija satur 294 mg kalcijs, 1,49 starptautiskās vienības vitamīna D un 18 g olbaltumvielu. Maltīte satur 29,4% ikdienā nepieciešamā kalcijs daudzuma.**

### Sastāvdaļas

- 200 g *Penne* (trubiņveida) makaronu
- 500 g brokoļu
- 30 g eļļas
- 2 ēdamkarotes sviesta
- 30 g miltu
- 1 ķiploku daiviņa

- 500 ml piena
- 2 ēdamkarotes konservēta tunča savā sulā
- 50 g saulē kaltētu tomātu
- 50 g *Mozzarella* siera
- Svaigs baziliks

### Pagatavošana

1. Novāriet makaronus kā norādīts uz iepakojuma. Kad palikušas 3–4 minūtes no paredzamā laika, pievienojiet brokoļus, kas sagriezti pa ziediem. Nolejiet ūdeni. Pārliciet visu dziļā pannā, pievienojiet eļļu.
2. Citā pannā izkausējiet sviestu, pievienojiet miltus, sasmalcinātu ķiploka daiviņu. Sildiet, kamēr mērce paliek viendabīga un sāk burbuļot.

3. Noņemiet mērci no uguns, lēnām pievienojiet pienu. Atkārtoti uzsildiet mērci, līdz tā sāk burbuļot (apmēram 5 minūtes ilgi).
4. Nolejiet konservētam tuncim sulu un pievienojiet to makaroniem ar brokoļiem, kā arī pievienojiet smalki sagrieztus saulē kaltētus tomātus. Izlieciet pastu cepamā traukā, aizlejiet visu ar iepriekš pagatavoto mērci, izlieciet smalki sagrieztu *Mozzarella* sieru pa virsu. Gatvojiet iepriekš sasildītā krāsnī apmēram 4–5 minūtes vai kamēr siers izkūst un paliek zeltains.
5. Pirms pasniegšanas paberiet ar smalki sagrieztu svaigu baziliku.

## Garneles ar sieru

(4 porcijām)

Šīs receptes dzimtene ir Grieķija. Grieķu valodā šis uzskodas nosaukums ir *Garides saganaki*. Maltīte ir bagāta ar kalciju un ir ar zemu tauku saturu.

**Katra porcija satur 311 mg kalcijs un 18 g olbaltumvielu. Maltīte satur 31,1% ikdienā nepieciešamā kalcijs daudzuma.**

### Sastāvdaļas

- 12 tīģergarneles
- 2 tases smalki sagrieztu tomātu
- 1 zaļā paprika
- 250 g *Feta* siera
- 3,5 tējkarotes olīveļļas
- Pētersīļi, sāls un pipari pēc garšas

### Pagatavošana

1. Nomazgājiet tīģergarneles, notīriet apvalku, atstājot galvu un asti.
2. Cepiet pannā uz nelielas uguns smalki sagrieztus tomātus, līdz tie paliek par biezeni. Pievienojiet olīveļļu, smalki sagrieztu zaļo papriku, sāli un piparus.
3. Iegūtajai mērcei pievienojiet tīģergarneles un cepiet apmēram 5–10 minūtes (līdz tās paliek mīkstas). Ja nepieciešams, pievienojiet ūdeni.
4. Kad tīģergarneles ir mīkstas, pievienojiet mērcei *Feta* sieru un smalki sagrieztus pētersīļus, noņemiet no uguns un sadaliet porcijās.



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

## Plānās pankūkas ar šokolādes pastu

(2 porcijām – pa divām pankūkām)

Šī recepte ir Starptautiskā Osteoporozes fonda darbinieku izgudrojums. Ātri un viegli pagatavojams našķis, kas satur kalciju un vitamīnu D.

**Katra porcija satur 93 mg kalcijs, 0,48 starptautiskās vienības vitamīna D un 8 g olbaltumvielu. Maltīte satur 9,25% ikdienā nepieciešamā kalcijs daudzuma.**

### Sastāvdaļas

- 80 g miltu
- 2 olas
- 200 ml piena

- Sāls pēc garšas
- Sviests
- Šokolādes krēms (piemēram, *Nutella*) vai svaiga apelsīnu sula

### Pagatavošana

1. No miltiem, olām, piena un sāls pagatavojiet mīklu plānajām pankūkām.
2. Uz sakarsētas pannas plānā kārtā uzlejiet iegūto mīklu, apcepiet pankūku no abām pusēm.
3. Pankūkas izlieciet uz šķīvja, vienu pusi plānā kārtā apziediet ar šokolādes pastu vai apsmidziniet ar apelsīnu sulu, pārlociet pankūku uz pusēm.



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

## Augļu salāti ar jogurtu

(6 porcijām)

Augļu salāti īpaši patiks jūsu bērniem un mazbērniem, un tos var pagatavot 10 minūtēs!

**Katra porcija satur 140 mg kalcijs, 0,24 starptautiskās vienības vitamīna D un 11 g olbaltumvielu. Maltīte satur 14% no ikdienā nepieciešamā kalcijs daudzuma.**

### Sastāvdaļas

- 360 g krēmsiera ar zemu tauku saturu (piemēram, *Neufchatel* šķirnes)
- 240 ml zemeņu jogurta
- 1 tējkarote cukura
- 1 tējkarote vaniļīna
- ¼ tējkarotes sāls
- 200 g svaigu zemeņu
- 150 g apelsīnu (notīrītu)
- 1 iepakojums konservētu ananāsu

- 75 g rozīņu

### Pagatavošana

1. Izlieciet krēmsiera bļodā un straujā samaisiet (vēlams ar mikseri), kamēr iegūstiet viendabīgu masu. Pievienojiet jogurtu, cukuru, vaniļīnu un sāli, samaisiet.
2. Atlieciet 6 zemenes dekorēšanai. Sagrieziet apelsīnu nelielos kubiņos, nolejiet konservētiem ananāsiem sulu. Pievienojiet iepriekš sagatavotajai masai zemenes, apelsīnu, ananāsu un rozīnes. Izlieciet deserta traukos.
3. Desertu sasaldējiet (apmēram 8 stundas ilgi).
4. Pirms pasniegšanas desertu izņemiet no ledusskapja apmēram uz 45–60 minūtēm, dekorējiet ar zemenēm.



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

## Mango un banānu deserts

(2 porcijām)

Viegli pagatavojams un ar kalcijs bagāts deserts vai brokastis.

**Deserts satur 277 mg kalcijs un 14 g olbaltumvielu. Maltīte satur 27% ikdienā nepieciešamā kalcijs daudzuma.**

### Sastāvdaļas

- 300 g jogurta bez piedevām
- 4 tējkarotes auzu pārslu
- 2 tējkarotes attīrītu saulespuķu sēklu
- Puse mango
- 1 banāns
- 2 tējkarotes laima sulas
- 1 tējkarote medus

### Pagatavošana

1. Acepjiet pannā bez eļļas attīrītas saulespuķu sēklas, līdz tās paliek zeltainas. Noņemiet no uguns un izlieciet uz šķīvja, lai tās atdzistu.
2. Notīriet mango un sagrieziet nelielos kubiņos. Sagrieziet banānu ripiņās. Sagrieztajiem augļiem pievienojiet 1 tējkaroti laima sulas, augļus sablenderējiet līdz iegūstiet viendabīgu masu.
3. Samaisiet iegūto augļu masu ar jogurtu un medu, pievienojiet auzu pārslas. Izlieciet deserta traukos, apkaisiet ar saulespuķu sēklām.



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

## Jogurta, gurķu un mango aukstā zupa

(4 porcijām)

Šī recepte ir Starptautiskā Osteoporozes fonda darbinieku izgudrojums. Zupa ir viegli pagatavojama un piemērota arī veģetāriešiem.

**Katra porcija satur 211 mg kalcijs un 5 g olbaltumvielu. Maltīte satur 21,1% ikdienā nepieciešamā kalcijs daudzuma.**

### Sastāvdaļas

- 1 garais gurķis (¼ gurķa nepieciešama ēdiena dekorēšanai)
- 2 mango (½ no viena mango nepieciešama ēdiena dekorēšanai)

- 2 ēdamkarotes smalki sagrieztu sīpolu
- 1 smalki sagriezts Jalapeno pipars (vēlams)
- 1 laima sula
- 120 ml ūdens
- 2 jogurta iepakojumi ar zemu tauku saturu
- 60 ml svaiga sasmalcināta koriandra

### Pagatavošana

1. Sagrieziet mango nelielos kubiņos, izņemot ½ no viena mango, kas nepieciešama dekorēšanai.
2. Sagrieziet gurķi ripiņās, izņemot ¼ gurķa, kas nepieciešama dekorēšanai.
3. Sasmalciniet blenderī mango, gurķi, sagrieztus sīpolus un Jalapeno piparu, pievienojiet ūdeni un laima sulu,

jogurtu. Iegūto masu atdzesējiet ledusskapī.

4. Pirms pasniegšanas katru porciju dekorējiet ar ripiņās sagrieztu gurķi, šķēlītēs sagrieztu mango un smalki sagrieztu svaigo koriandru.

Pēc Starptautiskā Osteoporozes fonda materiāliem sagatavoja

Dr. **MAIJA MUKĀNE**

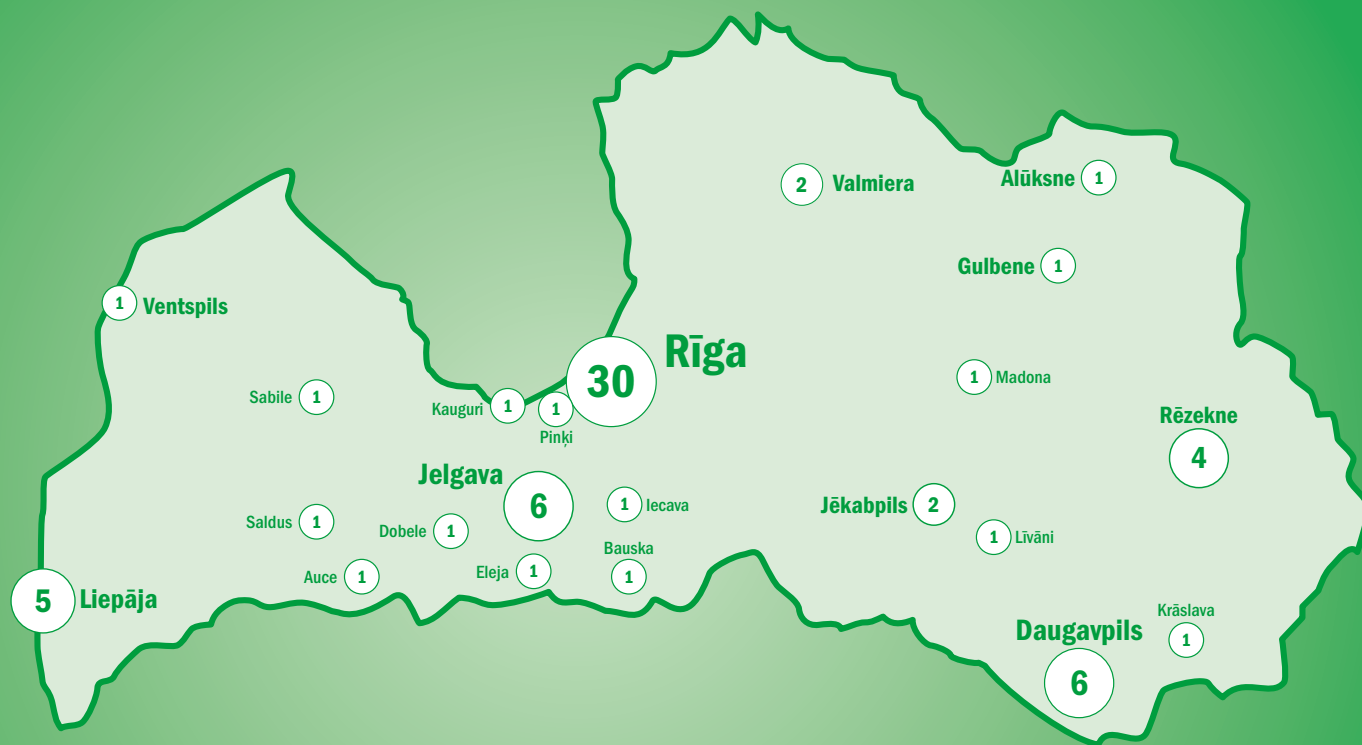
Rīgas Stradiņa universitāte

Rīgas Austrumu klīniskā universitātes slimnīca stacionārs *Gaiļezers*



# Vai avīze *Kaulu Veselība* ir arī pie jums?

*Kaulu Veselības* bezmaksas izplatīšanas vietas Latvijā\*



\*Ar ciparu norādīts vietu skaits pilsētā, kur var saņemt *Kaulu Veselību* BEZ MAKSAS

## Pateicība

### Paldies par sadarbību!

Kopš 2013. gada savu ceļu pie pacientiem ir aizsācis izdevums *Kaulu Veselība* – koša un informatīva avīze par osteoporozi un locītavu slimībām, to diagnostiku un ārstēšanu, dažādiem vingrinājumiem, uztura padomiem un daudz ko citu. Pateicoties šim izdevumam,

pacienti kļūst ziņošāki, izprot slimības būtību un vairāk rūpējas par sevi. Rezultātā pacienti tiek pasargāti no smagām un neatgriezeniskām slimības sekām, jūtas labāk un dzīvespriecīgāk. Bet rezultāti nebūtu tik labi, ja vien mums nepalīdzētu ārsti no visas Latvijas, sniedzot šo izdevumu pacientiem tieši rokās!

Ja jūsu prakses vietā vai iestādē vēl netiek veikta izdevuma *Kaulu Veselība* piegāde, lūdzam sazināties ar redakciju.

**Piegāde tiek nodrošināta bez maksas!**

*Kaulu Veselības* komanda izsaka pateicību ikkatram, kas ņēmis daļību mūsu projektā un palīdzējis izdevumam nonākt pie pacientiem. Paldies endokrinologiem, internistiem, osteoporozes speciālistiem, rehabilitologiem, nefrologiem, reumatologiem un radiologiem par ieguldīto darbu! ■



# OSTEO START®



Šķidrums ar vaniļas garšu  
kaulu veselībai

## OSTEO START® -

piemērots bērniem no 1 gada vecuma, grūtniecības un zīdīšanas laikā, un pieaugušajiem, īpaši sievietēm pēc menopauzes. OSTEO START® satur 6 komponentus un zivju eļļu kā Omega 3 taukskābju avotu, kas satur Eikozapentaēnskābi (EPS) un Dokozaheksaēnskābi (DHS).

## Kad lietot OSTEO START®:

- Bērnu kaulu normālai augšanai un attīstībai (nepieciešams kalcijs un D vitamīns);
- Kaulu, matu, nagu un ādas veselības uzturēšanai (to palīdz cinks);
- Kaulu un zobu veselības uzturēšanai (tam nepieciešams: kalcijs, magnijs un D vitamīns);
- Grūtniecības un zīdīšanas laikā, kā papildus kalcija, magnija, vitamīnu un Omega – 3 taukskābju avotu.

## Kā lietot OSTEO START®:

Vecums	Mērkarote	Reizes dienā	Mērkarotes diena
Bērni no 1 līdz 3 gadiem	1 mērkarote	3 reizes dienā	3
Bērni no 3 līdz 12 gadiem	2 mērkarotes	2 reizes dienā	4
Pusaudži no 12-18 gadiem	2 mērkarotes	2 reizes dienā	4
Pieaugušie	1 mērkarote	2 reizes dienā	2
Pieaugušie pēc 50 gadiem	2 mērkarotes	2 reizes dienā	4
Grūtniecības un zīdīšanas laikā	2 mērkarotes	2 reizes dienā	4



Uztura bagātinātājs neaizstāj pilnvērtīgu un sabalansētu uzturu Izstrādāts Latvijā



## Unifarma Herbals

Live Life. Naturally

## Ājurvēdas formula kaulu un locītavu veselībai

Uztura bagātinātāja INFLAMAYA FORTE sastāvā esošā augu formula\*:

- atbalsta locītavu veselību
- stimulē imūnsistēmu
- pasargā locītavas no brīvo radikāļu iedarbības

INFLAMAYA GEL sastāvā ir pipari un ingvers, kas:

- novērš muskuļu spazmas
- atjauno kustības funkcijas locītavās
- darbojas kā pretiekaisuma, prettūskas un mikrocirkulāciju uzlabojošs līdzeklis

Labāka rezultāta sasniegšanai INFLAMAYA GEL ieteicams lietot kopā ar uztura bagātinātāju INFLAMAYA FORTE tabletēs!

\*Galvenās sastāvdaļas ir sirdslapu tinospora un ingvers

Produkti ir pieejami:

MAXIMA XXX

Latvijas aptieka

ERTI'S

MENESS APOTIEKA

kā arī Unifarma Herbals firmas veikalā: Rīgā, Brīvības gatvē 414 k-2.

[www.unifarma-herbals.lv](http://www.unifarma-herbals.lv)



Uztura bagātinātājs neaizstāj pilnvērtīgu un sabalansētu uzturu!



## Iecavas smalcinātās linsēklas ar inulīnu

Dabīgs produkts, iegūts no Latvijā audzētām linu 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

# Medicīnas **JAUNUMS** KAULU STIPRINĀŠANAI

## OSTEO Kompleks K<sub>2</sub> MenaQ7™

Japānas zinātnieku ilgstošie medicīniskie pētījumi apstiprina dabīgā **vitamīna K<sub>2</sub>** unikālās spējas aktivizēt šūnas piesaistīt kalciju kaulu matricai, palielinot kaulu blīvumu.

**Vitamīna K<sub>2</sub> iedarbība sabalansē kalcija apriti organismā – LAI KALCIJS UZKRĀJAS JŪSU KAULOS, BET NE ARTĒRIJĀS!**

**OSTEOKOMPLEKS K<sub>2</sub> īpašais sastāvs – vitamīns K<sub>2</sub>, kalcijs, vitamīns D<sub>3</sub> – novērš osteoporozes risku, stiprina kaulus.**

### OSTEO Kompleks K<sub>2</sub> MenaQ7 :

- Novērš osteoporozes risku
- Stiprina kaulus strauji augošiem bērniem
- Ieteicams pēc kaulu lūzumiem
- Sportistiem ar lielām slodzēm, kuriem ir kaulu lūzuma risks

- Lietošana – 2 tabletes dienā
- Iegāde – visās Latvijas aptiekās
- Izdevīgāk var iegādāties [www.uzveselibu.lv](http://www.uzveselibu.lv)



# Lasiet iepriekšējos *Kaulu Veselība* numuros!



## Visss par vitamīnu D

- Vitamīna D ārpusskeleta efekti
- Jaunāko pētījumu dati par vitamīnu D Latvijā
- Vitamīns D gados vecākiem cilvēkiem



## Dažādas locītavu slimības un to ārstēšana

- Iekaisuma muguras sāpes
- Reimatoīdais artrīts
- Osteoporoze un osteoartrīts – kas jāzina?
- Kas jauns par podagru?
- Rehabilitācijas nozīme reimatoīdā artrīta ārstēšanā



## Visss par osteoporozi vīriešiem

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



## Mīli savus kaulus un locītavas!

- Baiba Sīpeniece par kaulu veselību
- Kādus izmeklējumus veikt kauliem un locītavām?
- Iemācīties nenokrist – tā ir māksla!
- Ja vēzis bojā kaulus, var palīdzēt!

redakcija@kauluveseliba.lv

# Jautā, ierosini!

## Cienījamie lasītāji!

Ņemot vērā to, ka mēs dzīvojam tehnoloģiju laikmetā, ar prieku paziņojam: visi avīzes *Kaulu Veselība* numuri būs pieejami arī elektroniskā veidā! Mēs ceram, ka tādejādi tiks veidota saikne starp dažādām paaudzēm – jaunākā paaudze palīdzēs gados vecākiem pacientiem uzzināt kaut ko jaunu par kauliem un kaulu slimībām, kā arī

paši varēs izvērtēt savu kaulu veselību, pielietojot riska skalas un testus. Apmeklējot interneta vietni [www.kauluveseliba.lv](http://www.kauluveseliba.lv), jebkurš var lejupielādēt interesējošo avīzes numuru vai rakstu. Šajā interneta vietnē var arī atrast informāciju par Latvijas Osteoporozes un kaulu metabolo slimību asociāciju. Jāatzīmē, ka mājas lapā [www.kauluveseliba.lv](http://www.kauluveseliba.lv)

tiks publicēta dažāda cita informācija un raksti, kas nebūs pieejami avīzē *Kaulu Veselība*. Mums ir svarīga arī atgriezeniskā saite ar mūsu lasītājiem, lai pilnveidotu un padarītu interesantāku avīzi *Kaulu Veselība*. Ar prieku gaidīsim jūsu ierosinājumus un jautājumus, kurus var nosūtīt elektroniski uz e-pastu: [redakcija@kauluveseliba.lv](mailto:redakcija@kauluveseliba.lv)! ■

WALMARK®

proenzi®

Kustību brīvība



#### Proenzi® CalciCube

kalciji jaunā, inovatīvā formā!

Gardi košļājamie kubiciņi ar šokolādes garšu, kas speciāli izstrādāti, lai nodrošinātu organismu ar kalciju un citiem svarīgiem vitamīniem, kas ir nepieciešami kaulu veselībai.



#### Proenzi® Plus

satur glikozamīnu, metilsulfonilmetānu (MSM) un mangānu kombinācijā ar auga ekstraktu, kas iegūts no Bosvēlijas (*Boswellia serrata*) koka mizas. Bosvēlijas koka mizas ekstrakts labvēlīgi ietekmē kaulu un locītavu darbību, kā arī palielina to izturību.



#### Proenzi® Lady

satur īpašu sievietes organismam piemērotu aktīvo vielu kombināciju. Unikālais komplekss *OsteoComplex* (kalciji, vitamīns D, vitamīns K), nodrošina veselīgas kaulu struktūras un to funkciju saglabāšanu. Pateicoties Bosvēlijas ekstraktam, kas labvēlīgi ietekmē kaulu un locītavu darbību, kā arī palielina to izturību, Proenzi® Lady labvēlīgi iedarbojas uz visām locītavām – ceļgala, gūžas, roku locītavām un mugurkaulu.



#### Proenzi® Comfort

ir gardas košļājamās tabletes ar patīkamu garšu ērtai lietošanai. Satur aktīvās vielas – N-acetilglikozamīnu (NAG), nedenaturētu II tipa kolagēnu un C vitamīnu.

Uztura bagātinātājs! Uztura bagātinātājs neaizstāj pilnvērtīgu un sabalansētu uzturu!