



WorldOsteoporosisDay  
October 20



# Augšstilba kaula proksimālā gala lūzumi

**Andris Džeriņš**

Traumatoloģijas un ortopēdijas slimnīca  
RSU Traumatoloģijas un ortopēdijas  
starpkatedru laboratorija

Osteoporoze un lūzumi. Kāpēc cieš  
pacienti? Kā to novērst?  
20.10.2023. Rīga, Latvija

Par ko runāsim?

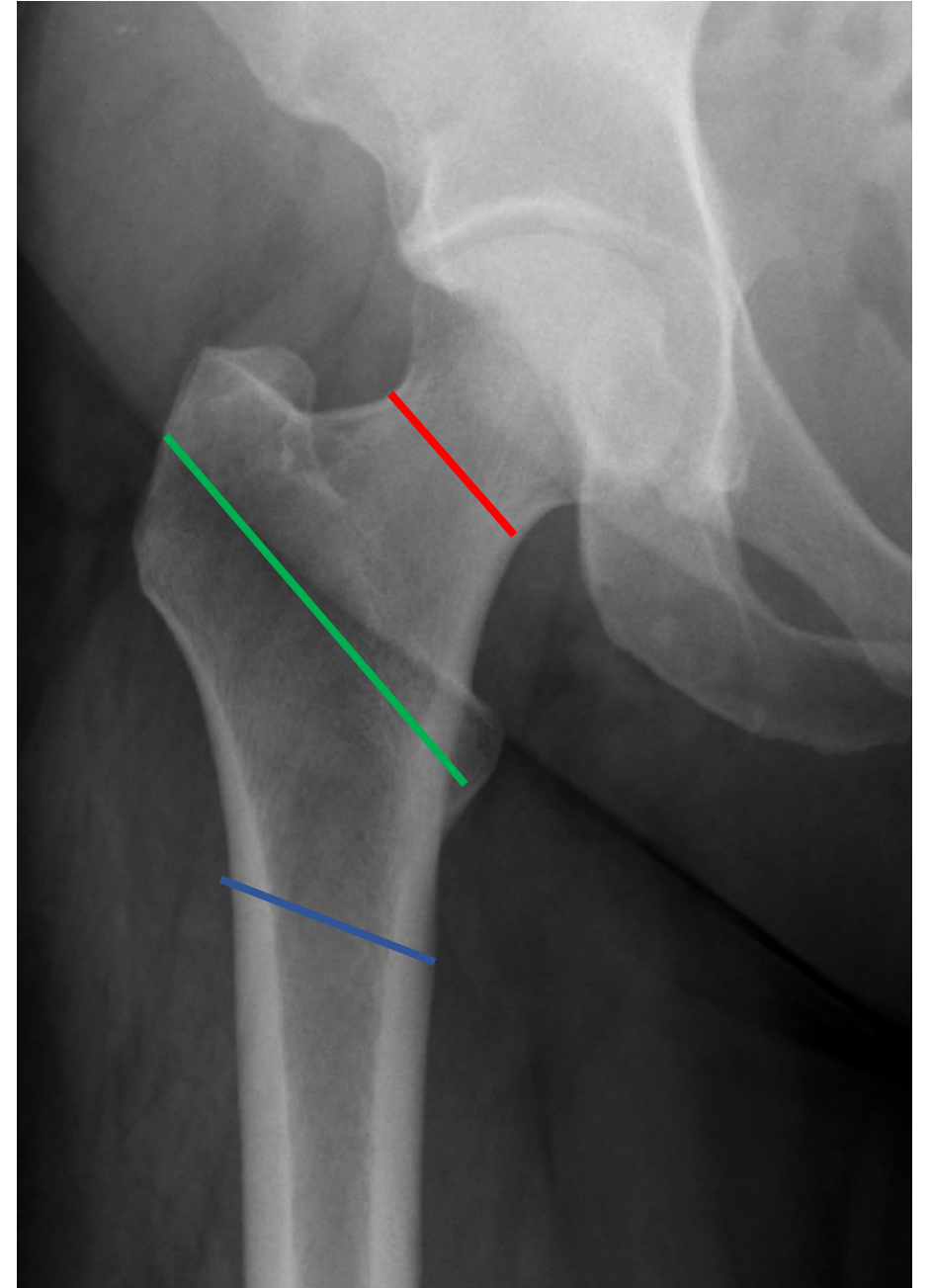


Par ko runāsim?



# Par ko runāsim?

- Transcervikāls (kakliņa) lūzums
- Pertrohanteris lūzums
- Subtrohanteris lūzums

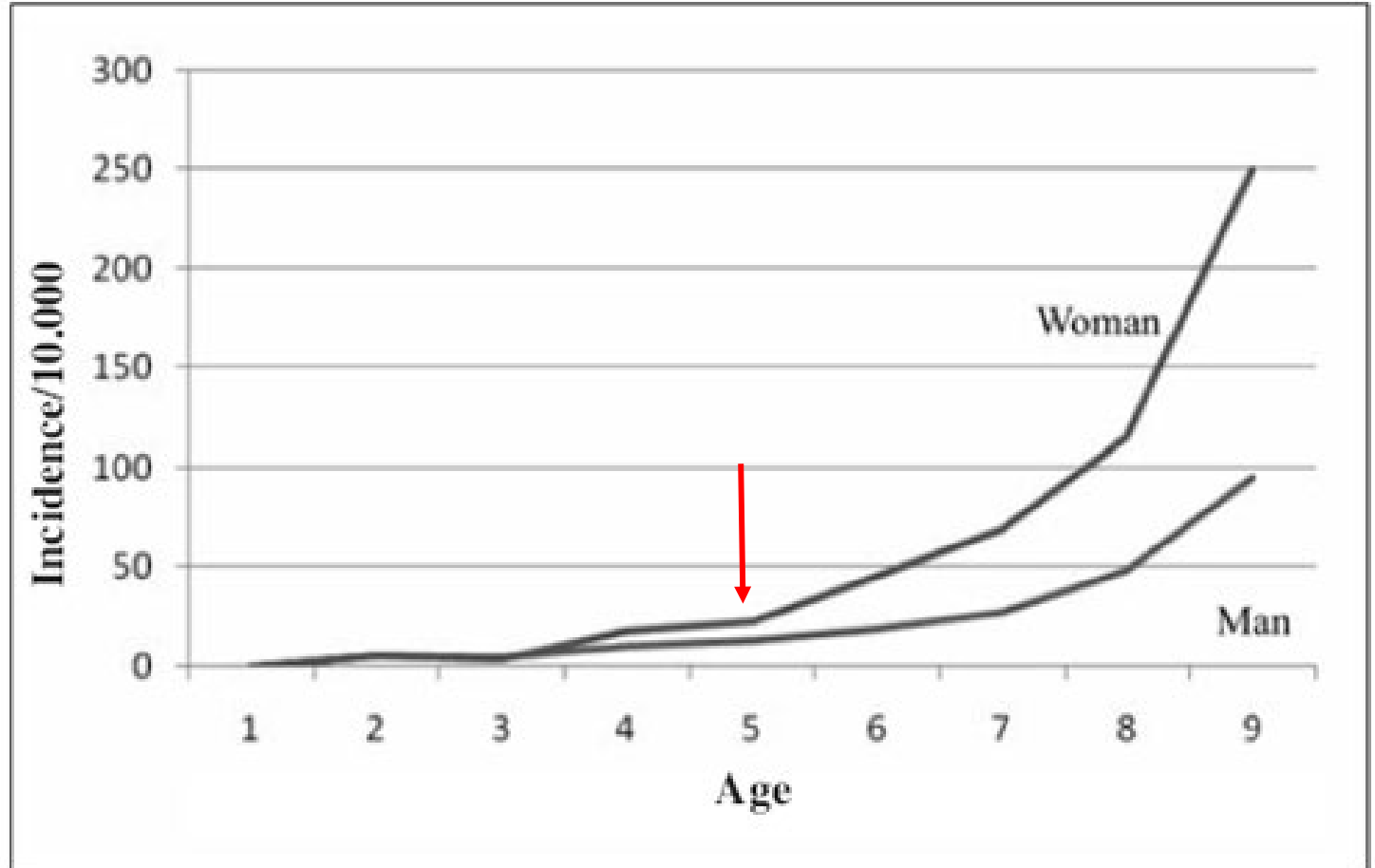


# *Proksimālo femur* (PF) lūzumu incidence

- 800'000 *PF* lūzumi gadā- Eiropā
- **2050.g.**- 4,5-6 milj lūzumi gadā (Gullberg et al.)
- **2050.g.** *femur* lūzumi **6x** vairāk kā 1990.g. (Cooper et al.)

# Iedalījums pa vecuma grupām

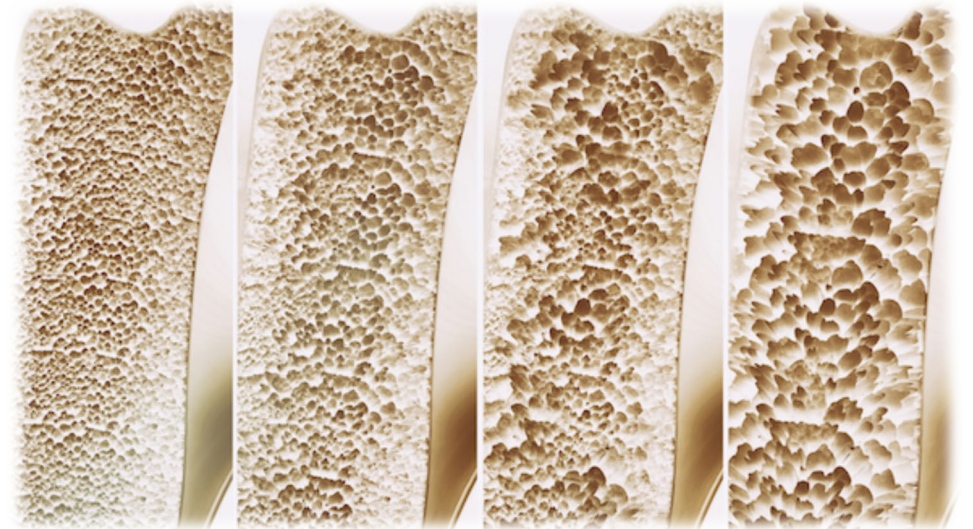
- **Sievietēm** lūzumu risks lielāks kā vīriešiem
- 70% > 50 g.v.
- Vid vecums- **80 g.**



Reginster JV et al.

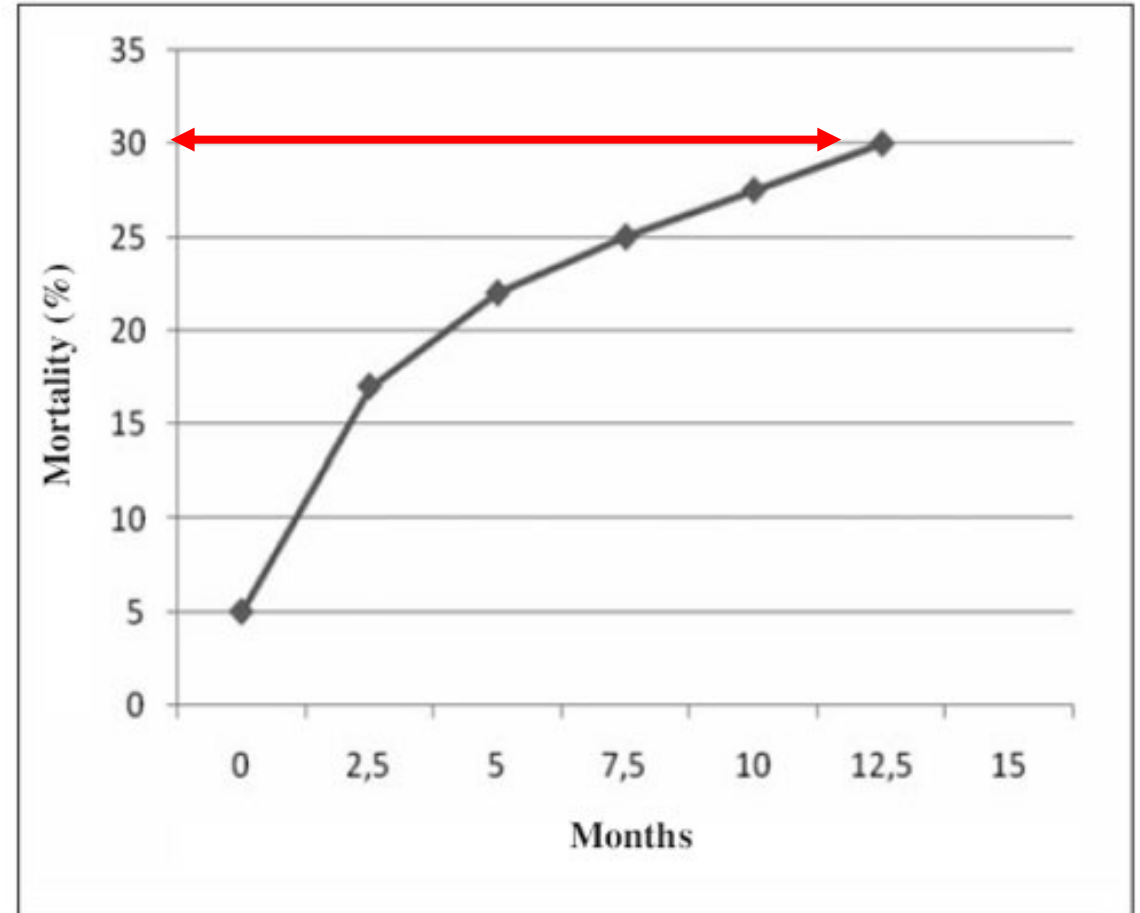
# PF saistība ar osteoporozi

- PF lūzumi- **20%** no osteoporozes izraisītajiem lūzumiem, bet ar lielāko ietekmi uz **dzīves kvalitāti** un **mirstību**
- Pacienti ar zemas enerģijas traumas gūtu PF lūzumu **90%** gadījumu cēlonis ir **osteoporoze**



# PF lūzumi un mirstība

- Mirstības risks **1. gada laikā 8-36%**
- Pat **10 gadus** pēc traumas mirstības risks ir **augstāks** (Haentjens et al. 2010)
- **Vīriešiem** lielāks mirstības risks kā sievietēm neatkarīgi no vecuma



Moran C.G. et al.



# Mirstības cēloņi

- Infekcijas (pneimonija, sepse)
- Miokarda infarkts
- Sirds mazspējas dekompensācija
- Trombembolija (40%)

# Augšstilba kaula transcervikāli lūzumi



# Klīniskais gadījums

- 81 g.v. sieviete
- Trauma- mājās paklupa, krita
- PAH II pakāpes ar MOB
- HSM II FK (NYHA)
- Kāju varikozas vēnas
- 2.tipa cukura diabēts (neinsulīnējams)

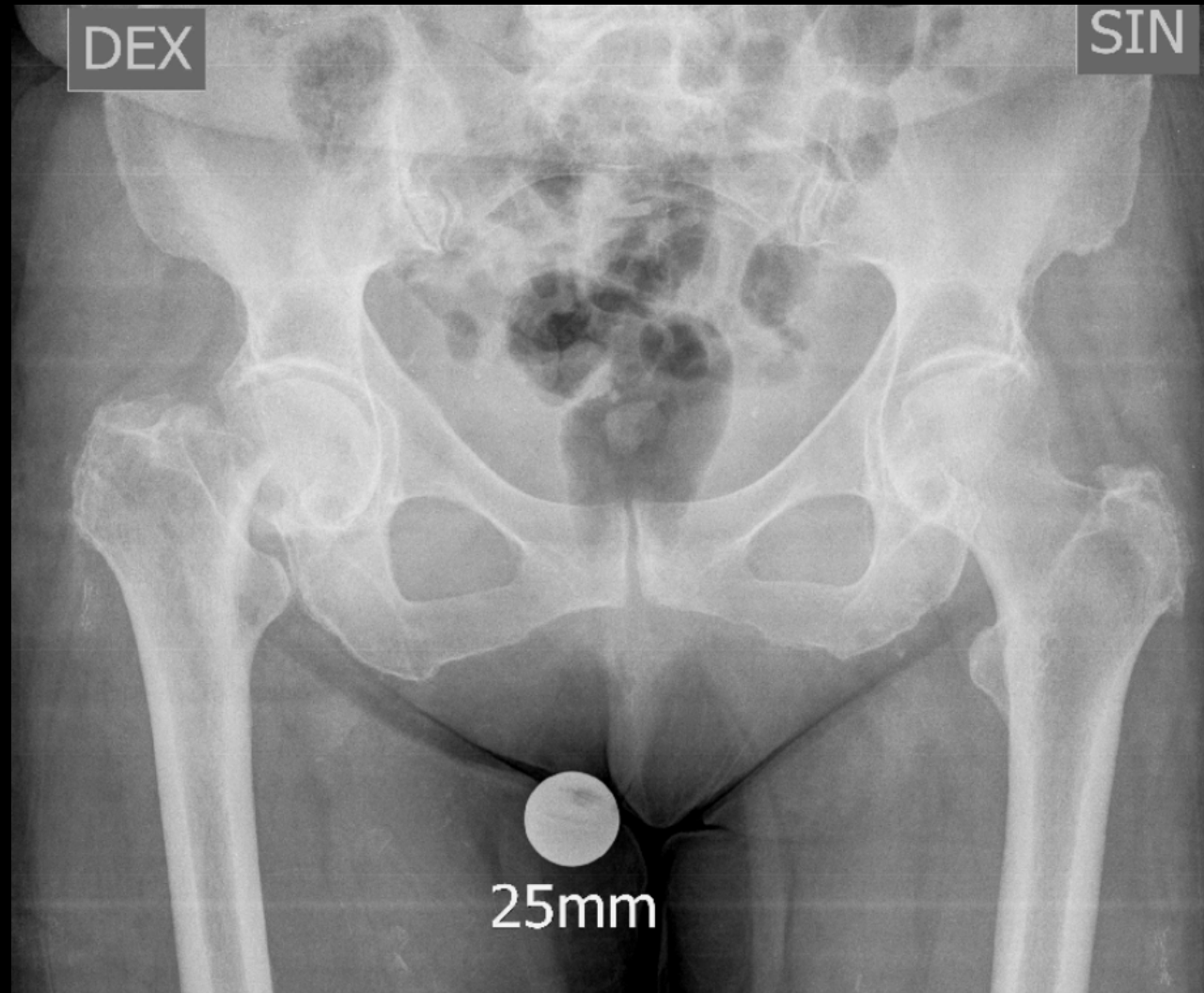


# Klīniskais gadījums

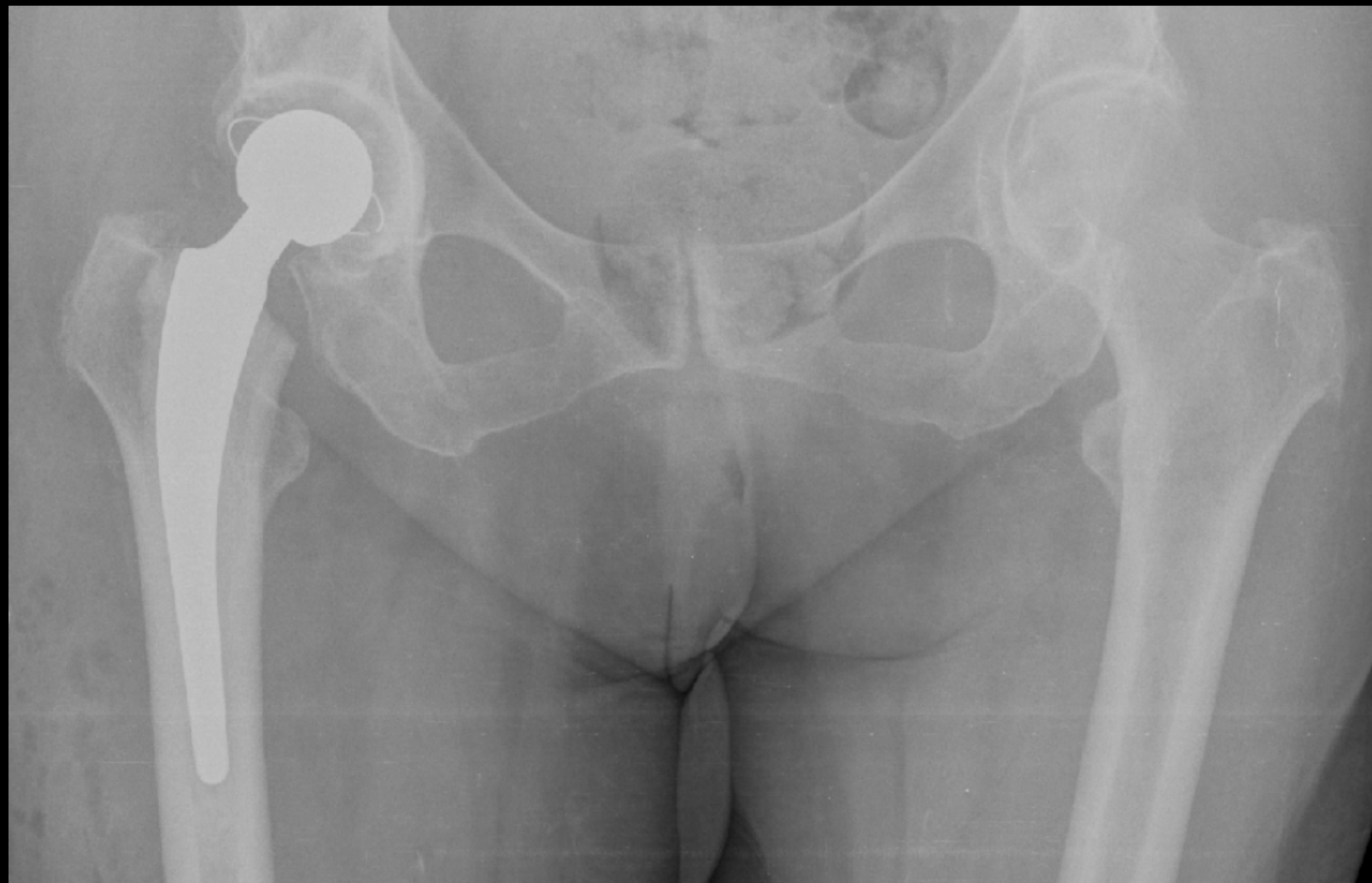
- 81 g.v. sieviete
- PAH II pakāpes ar MOB
- HSM II FK (NYHA)
- Kāju varikozas vēnas
- 2.tipa cukura diabēts (neinsulīnējams)
- **Ārstēšana-** totāla cementējama gūžas loc. EP



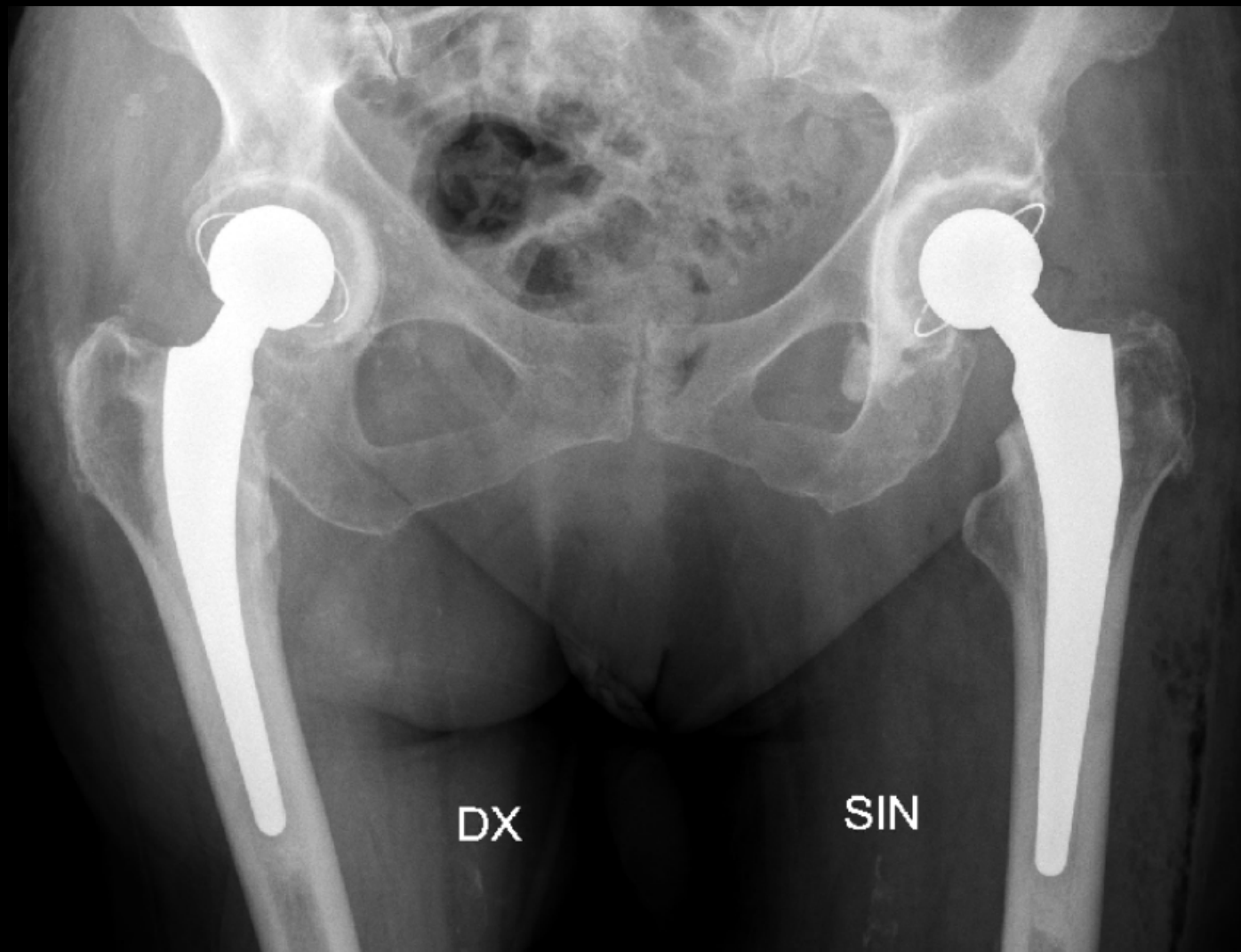
Rtg 2018.g.



Rtg 2018.g.



Rtg 2023.g.



# Pretējās puses *femur* lūzumi

- **2-11%** notiek pretējās puses *femur* lūzums (Guido et al. 2009)
- Līdz **78% 1 gada laikā** pēc pirmā *femur* lūzuma
- **Riska faktori:** >80 g.v., mazkustīgums/ ilgstošs bezslodzes režīms
- **69%** pretējā kājā **identisks lūzuma veids** (Scaglione et al. 2013)





# Totāla vs cervikokapitāla EP

- Totāla gūžas loc EP labāk par unipolāru EP:
  1. Bija spējīgi pārvietoties patstāvīgi ārpus mājas **un**
  2. Nav blakusslimību vai smaga vispārējā stāvokļa, kas kontrindicētu operāciju **un**
  3. >2 gadiem spēs veikt ikdienas aktivitātes



# Pertrohanteri/subtrohanteri lūzumi



# Pertrohanteri lūzumi

- 70 g.v. sieviete
- Trauma- krita mājās uz lb. sāniem
- KSS
- PAH II pakāpes ar MOB
- Slodzes stenokardija II FK
- Vecs MI 2017.g., AKŠ 201.g.
- HSM II FK (NYHA)
- Hipotireoze
- 2.tipa cukura diabēts (neinsulinējams)



# Ārstēšana- osteosintēze ar IM stieni



# Laiks līdz operācijai

- 72 slimnīcas Kanādā
- 42'230 pacientu
- 30 dienu mirstība- **7%**
- MI, DVT, PATE risks samazinās, ja **operācija <24h**
- Pieļaujama operācijas atlikšana **līdz 48h**

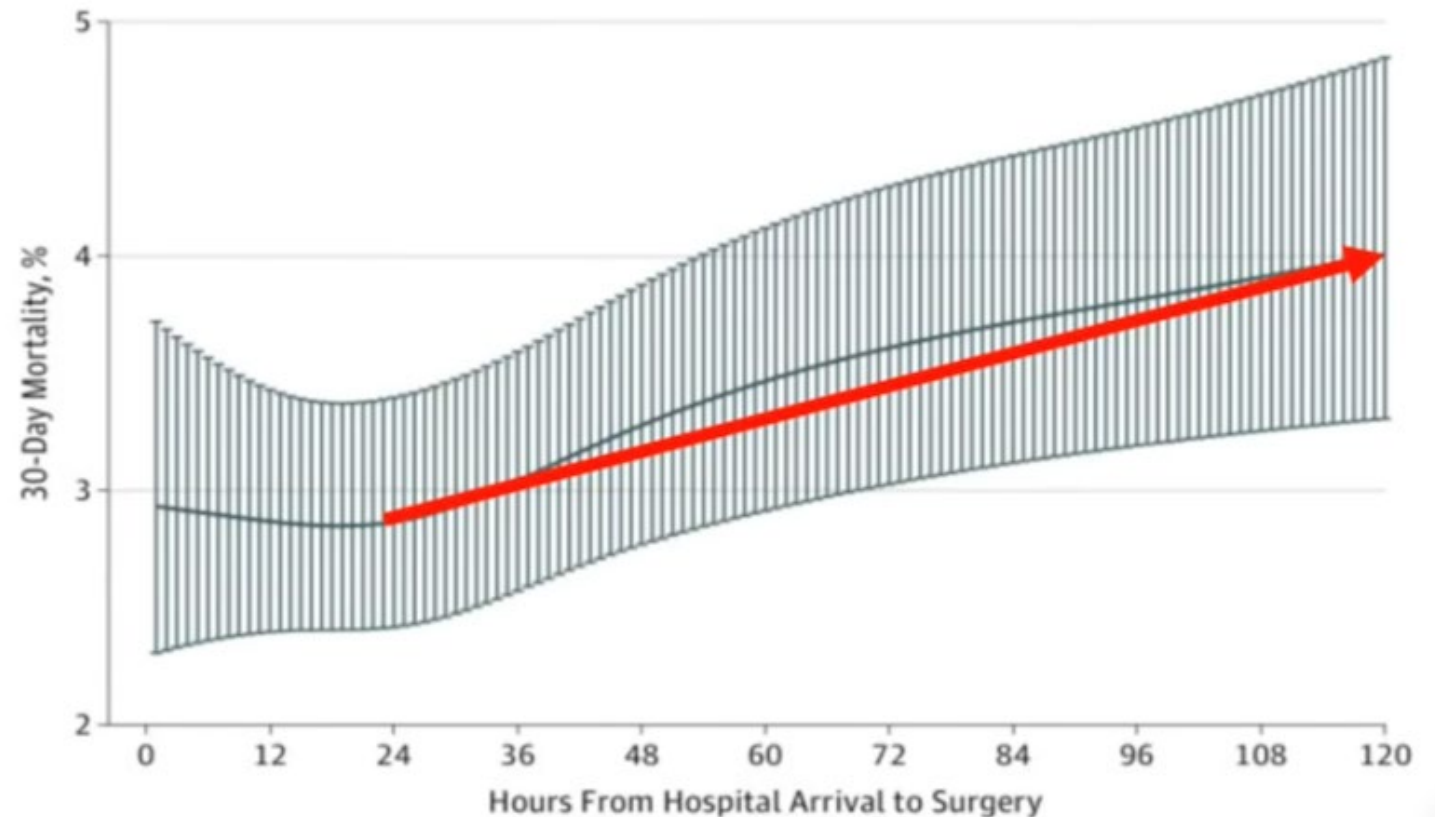
## Association Between Wait Time and 30-Day Mortality in Adults Undergoing Hip Fracture Surgery

Daniel Pincus<sup>1 2 3</sup>, Bheeshma Ravi<sup>1 2 4</sup>, David Wasserstein<sup>1 4</sup>, Anjie Huang<sup>3</sup>, J Michael Paterson<sup>2 3</sup>, Avery B Nathens<sup>1 2 3 4</sup>, Hans J Kreder<sup>1 2 3 4</sup>, Richard J Jenkinson<sup>1 3 4</sup>, Walter P Wodchis<sup>2 3 5</sup>

Affiliations + expand

PMID: 29183076 PMCID: PMC5820694 DOI: 10.1001/jama.2017.17606

[Free PMC article](#)



# Laiks līdz operācijai

**NICE** National Institute for Health and Care Excellence  [Sign in](#)

[Guidance](#) [Standards and indicators](#) [Life sciences](#) [British National Formulary \(BNF\)](#) [British National Formulary for Children \(BNFC\)](#) [Clinical Knowledge Summaries \(CKS\)](#) [About](#)

[Home](#) > [NICE Guidance](#) > [Conditions and diseases](#) > [Injuries, accidents and wounds](#)

## Hip fracture: management

Clinical guideline [CG124] Published: 22 June 2011 Last updated: 06 January 2023

- Operāciju vēlams veikt **iestāšanās vai nākamajā dienā**
- Diagnosticēt un korigēt **blakuslimības**, lai neatliktu operāciju:
  - Anēmija
  - Antikoagulantu t.
  - Hipovolēmija
  - Elektrolītu disbalanss
  - CD
  - Dekompensēta HSM
  - Aritmijas, išēmijas
  - Akūta respiratora infekcija

# Kāpēc svarīga laicīga ķirurģiska ārstēšana?

- Samazina:
  1. 30 dienu mirstību
  2. Trombemboliju risku
  3. Ķirurģisko komplikāciju risku

# Ķirurgiska ārstēšana

- **Mērķis**- agrīna kājas slogošana, pacienta aktivizēšana





# Klīniskais gadījums

- 81 g.v. sieviete
- Trauma- mājās sareiba galva, krita uz kr. sāniem
- PAH 2.pakāpes ar MOB
- Sirds ritma traucējumi- ekstrasistolija
- Hroniska sirds mazspēja II FK (NYHA)
- Kāju varikozas vēnas





SIN



SIN





# PF lūzumi + spieķa kaula lūzumi

[Geriatrics \(Basel\)](#). 2019 Dec; 4(4): 66.

Published online 2019 Nov 28. doi: [10.3390/geriatrics4040066](https://doi.org/10.3390/geriatrics4040066)

PMCID: PMC6960654

PMID: [31795134](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31795134/)

Simultaneous Hip and Distal Radius Fractures—Does It Make a Difference with Respect to Rehabilitation?

[Emilija Dubljanin-Raspopović](#),<sup>1,2,\*</sup> [Marković-Denić Lj](#),<sup>3</sup> [Marko Kadija](#),<sup>2,4</sup> [Sanja Tomanović Vujadinović](#),<sup>1,2</sup> [Goran Tulić](#),<sup>2,4</sup> [Ivan Selaković](#),<sup>1</sup> and [Milica Aleksić](#)<sup>2</sup>

[▶ Author information](#) ▶ [Article notes](#) ▶ [Copyright and License information](#) ▶ [PMC Disclaimer](#)

- **341** pacients
- **Hospitalizācijas laiks** statistiski būtiski **neatšķirās**
- **4,7%** pacientu
- **Mirstības rādītāji, funkcionālie rezultāti** izrakstoties un pēc 4 mēn būtiski **neatšķirās**

# Klīniskais gadījums

- 87 g.v. sieviete
- Trauma- ejot ar staiguli, kritusi
- 2014.g.- lb. femur OS ar IM stieni
  
- PAH II pakāpes ar MOB
- Hipertensīva sirds slimība
- MA- permanenta forma
- Hroniska sirds mazspēja II FK (NYHA)
- Anēmija
- Vaskulāra encefalopātija



CT



# Ārstēšana





# Klīniskais gadījums

- 86 g.v. sievietē
- Trauma- kritusi mājās uz lb. sāniem
- PAH II pak ar MOB
- HSM II FK (NYHA)
- Hipotireoze. Tiroidektomija 1973. g.
- Anēmija
- Ārstēšanas taktika?



# Ārstēšana



# Klīniskais gadījums- turpinājums

- 86 g.v. sieviete
- **4 ned** pēc femur OS operācijas
- Trauma- ejot pa dzīvokli, kritusi atkārtoti
- Lieto Tab. Rivaroxaban 10mg 1 x d p/o

Rtg

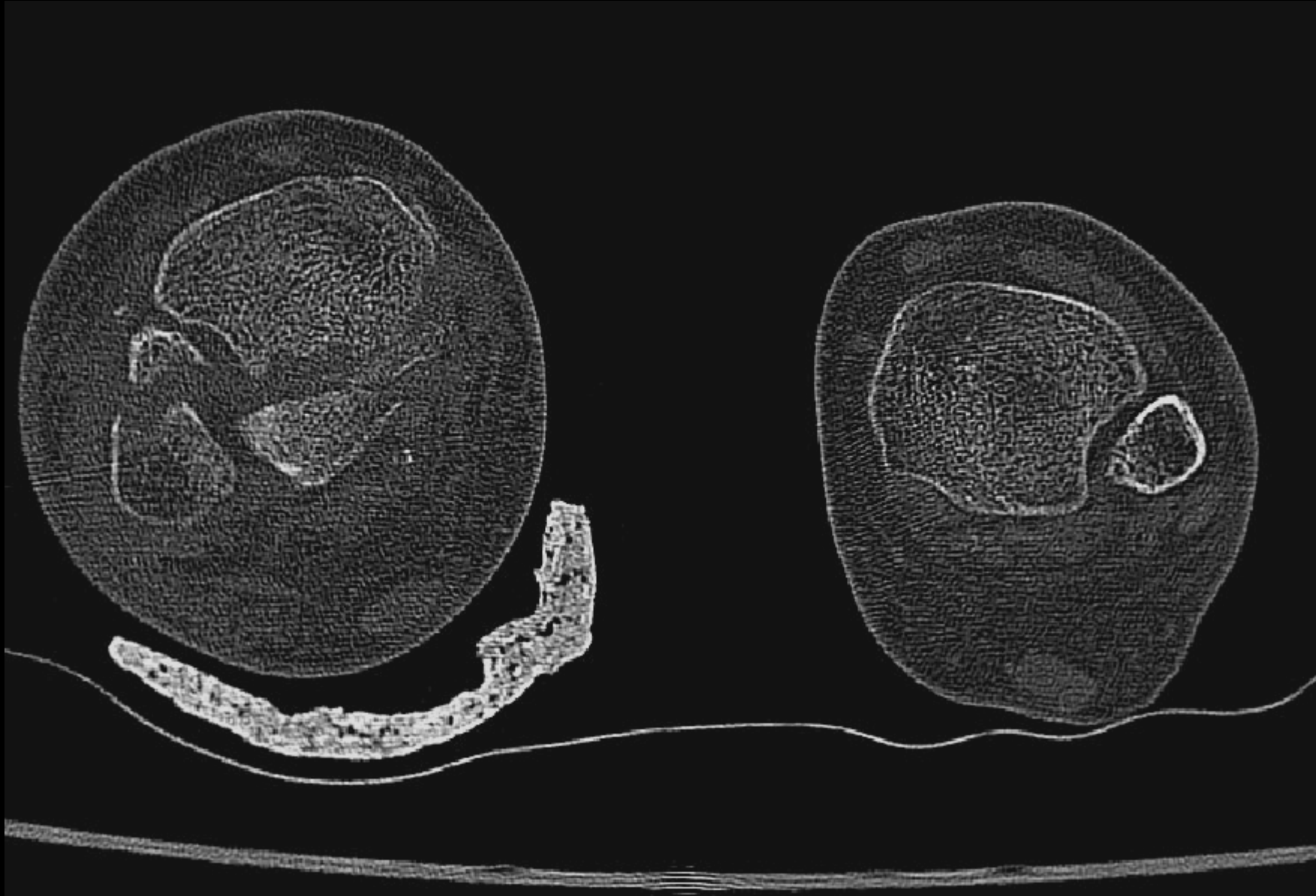
DEX  
K



DEX  
K

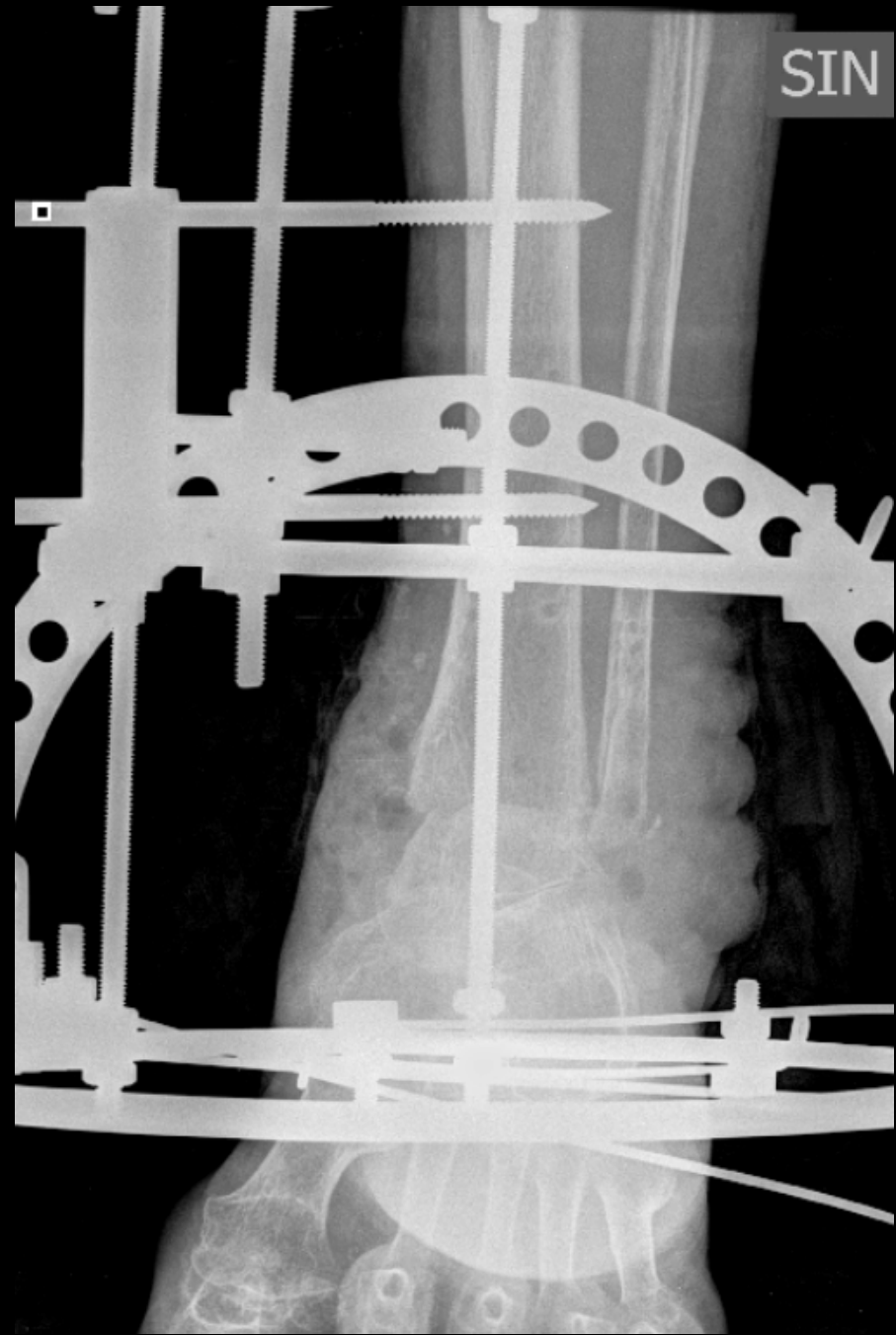


CT



ĀFA







SIN

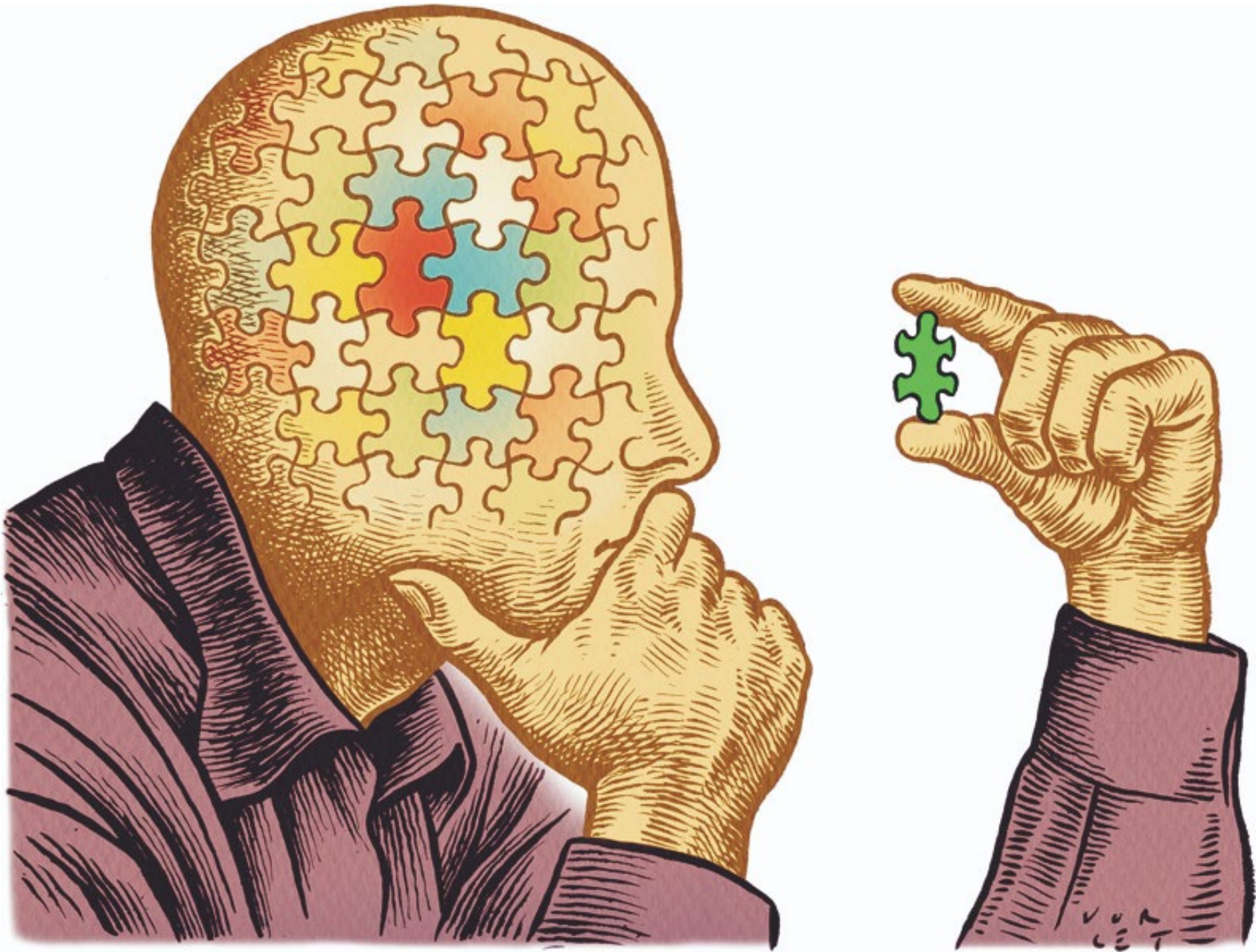


SIN



ĀFA





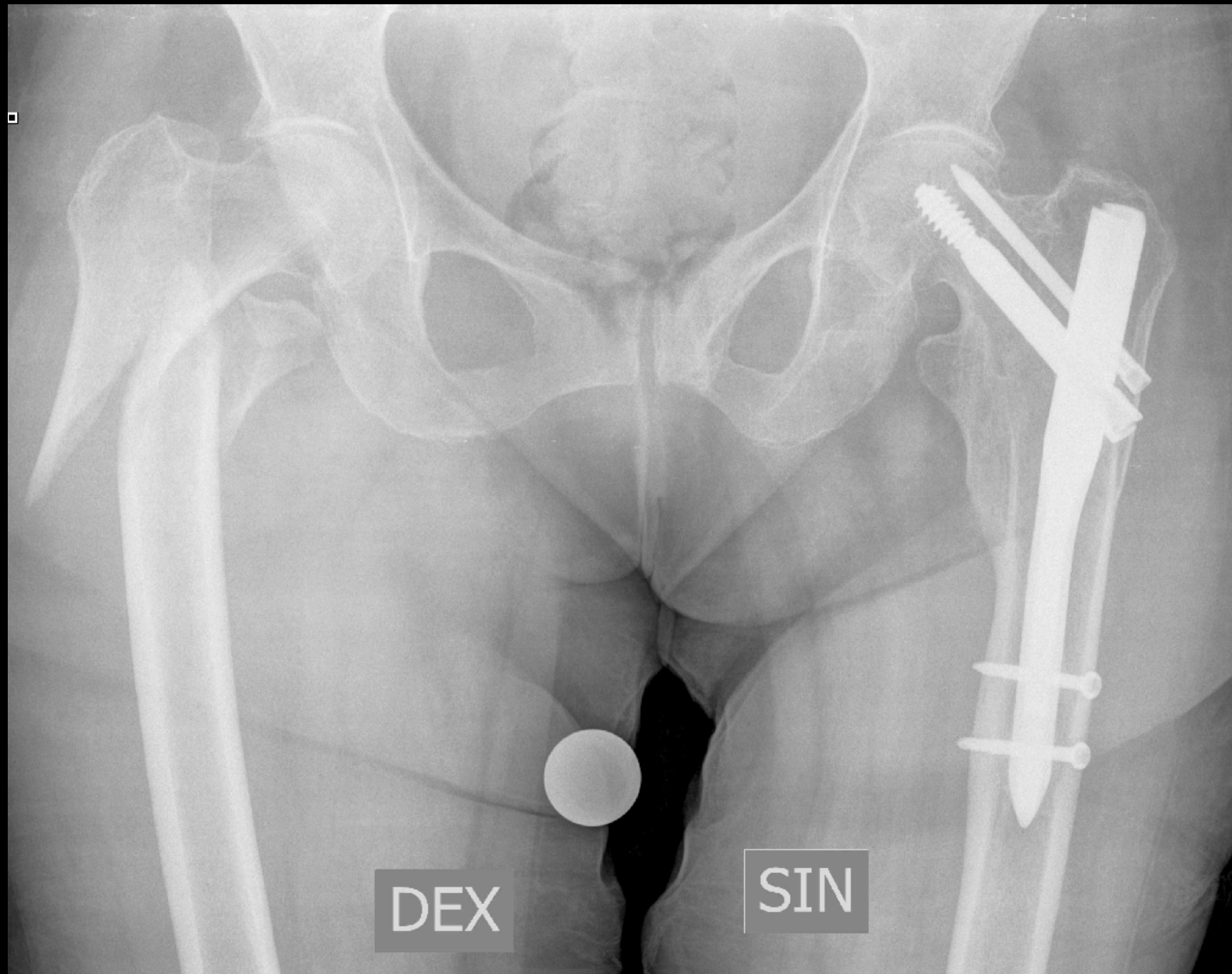
Pēdas un subtalārās loc.  
artrodēze ar IM stieni



# Klīniskais gadījums

- 70 g.v. sieviete
- Trauma- ejot pa ielu, paslīdēja, krita uz lb. sāna
- 11 g. atpakaļ kr. *femur* OS ar IM stieni (pertrohanteris lūzums)

Rtg



DEX

SIN

# Ārstēšana



# Tālākā ārstēšana

- Pārvietojas ar 2 krukņu palīdzību
- Lieto Vigantol Oil 0,5 mg/ml 10 pil (5'000 SV) d p/o
- DEXA izmeklējumu nav veikusi
- Asins analīzes:
  - 25 OH-vitamīns D 52ng/ml (30-100)
  - Ca- 2,31mmol/l (2,1-2,6)
  - P- 1,26mmol/l (0,8-1,6)
  - Parathormons- 33,5 pg/ml (4,7-114)

Rtg –pēc  
6 mēn





ReOS



# Pēcoperācijas funkcionālie rezultāti

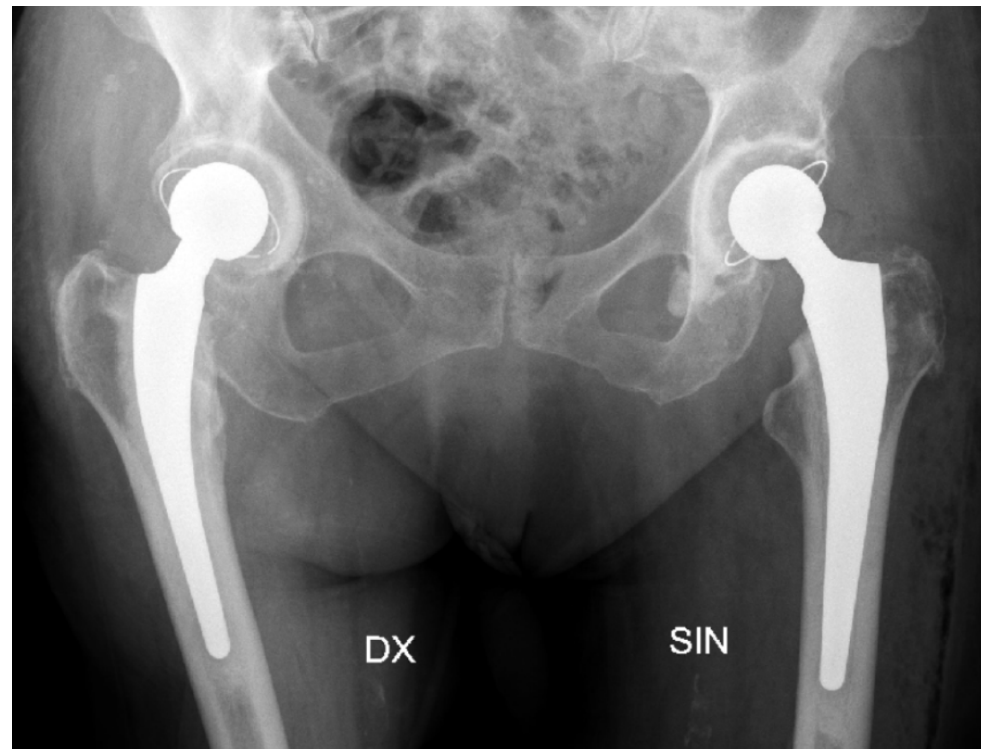
## Pēc 1 gada:

- <50% spēj pārvietoties bez atbalsta palīdzības
- 30-50% pacientu zaudē neatkarību ikdienas aktivitātēs
- 20% nespēj pārvietoties patstāvīgi
- 2-11% notiek pretējās puses *femur* lūzums (Guido et al. 2009)



# Pretējās puses *femur* lūzumi

- **21%** spēj pārvietoties **bez atbalsta palīdzības**
- **68%** pārvietojas **ar atbalsta palīdzību**
- **11%- nespēj** pārvietoties patstāvīgi
- Mirstība- **27%**



# Osteoporozes ne-modificējamie riska faktori

- Kritieni anamnēzē
- Vecums
- Dzimums
- Baltās rases pārstāvis
- Iepriekšēji lūzumi
- Osteoporozes ģimenes anamnēzē

# Osteoporozes modificējamie riska faktori

- Nepietiekams uzturs- K2 vit, D vit deficīts
- Fizisko aktivitāšu trūkums
- Kritienu risks
- Svara zudums
- Smēķēšana
- Alkohola lietošana- >12,5g/d
- Stress

# Sekundāras osteoporozes cēloņi

- Medikamenti- GK
- Hipogonādisms
- Hiperparatireoidisms
- Hroniskas aknu slimības
- Iekaisīgas saslimšanas- RA
- D vitamīna trūkums
- Hroniskas nieru slimības
- Kardiovaskulāras slimības
- CD

# Osteoporozes terapija

[BMC Fam Pract](#). 2006; 7: 31.

Published online 2006 May 9. doi: [10.1186/1471-2296-7-31](https://doi.org/10.1186/1471-2296-7-31)

PMCID: PMC1524774

PMID: [16684358](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16684358/)

Do patients receive recommended treatment of osteoporosis following hip fracture in primary care?

[Robert J Petrella](#)<sup>1,2</sup> and [Tim J Jones](#)<sup>2</sup>

[▶ Author information](#) ▶ [Article notes](#) ▶ [Copyright and License information](#) [PMC Disclaimer](#)

- **174** pacienti
- Pēc **12 mēn 81 pac.** turpināja OP terapiju
- **Terapiju biežāk pārtrauc**- vecāki pac., bailes no atkārtotiem kritieniem, samazinātas pārvietošanās spējas
- Edwards et al. - **OP terapija** pēc pirmā lūzuma samazina atkārtotu lūzumu risku līdz **50%**

# D3 vitamīna lietošana

## Vitamin D and Calcium for the Prevention of Fracture

A Systematic Review and Meta-analysis

[Pang Yao](#), PhD,<sup>1</sup> [Derrick Bennett](#), PhD,<sup>1</sup> [Marion Mafham](#), MD,<sup>1</sup> [Xu Lin](#), MD, PhD,<sup>2,3</sup> [Zhengming Chen](#), DPhil,<sup>1,4</sup>  
[Jane Armitage](#), FRCP,<sup>1,4</sup> and [Robert Clarke](#), FRCP, MD<sup>1</sup>

▶ [Author information](#) ▶ [Article notes](#) ▶ [Copyright and License information](#) [PMC Disclaimer](#)

- Meta-analīze- pētījumi līdz 2019.g. (PubMed, EMBASE, Cochrane Central Register of Controlled Trials, and ClinicalTrials.gov)
- **Netika pierādīta** atsevišķa D vitamīna lietošanas efektivitāte lūzumu riska samazināšanai
- Nepieciešami pētījumi ar regulārām lielākām D3 vitamīna devām (>800 SV/d)
- D3 vit + Ca preparāti ?



# Secinājumi

- Pacientiem ar zemas enerģijas traumas gūtu PF lūzumu **90%** gadījumu cēlonis ir **osteoporoze**
- PF lūzumiem ir augsti **mirstības rādītāji (1. gada laikā 8-36%)** un izteikti ietekmē pacientu **dzīves kvalitāti**
- **Agrīna ķirurģiska ārstēšana un pacientu aktivizēšana**
- **Multidisciplināra pieeja, OP diagnosticēšana, ārstēšana** mazinās tālāku lūzumu risku nākotnē