

# KRHKOST

Ljubljana, Modul Starostnik

Doc. dr. Andrej Kravos, dr. med.

- STAROST
- KRHKOST
- PRIČAKOVANA  
ŽIVLJENJSKA  
DOBA
- FUNKCIJSKO  
STANJE

# Primer 1

# Primer 1

- BN, Ž, 92 let
- Zadnjega pol leta (po hospitalizaciji zaradi srčnega popuščanja) vezana na posteljo, s pomočjo še lahko sedi. Hoje ne zmore
- Slabši apetit in občutek za žejo. Shujšala je za 6 kg, njen ITM je sedaj 19
- Zelo oslABLJENA moč v rokah, ne more se dvigniti
- Mentalno upočasnjena, socialna izolacija

**KAKŠNA JE NJENA PROGNOZA IN ZAKAJ**

# KRHKOST

[https://www.youtube.com/watch?v=T9-JPN\\_jY9I](https://www.youtube.com/watch?v=T9-JPN_jY9I)

# Osnovni pojmi

- Krhkost
  - Multimorbidnost
  - Starost
  - Nezmožnost
- 
- Vsi so neodvisni dejavniki večje umrljivosti in slabše kakovosti življenja

# Krhkost

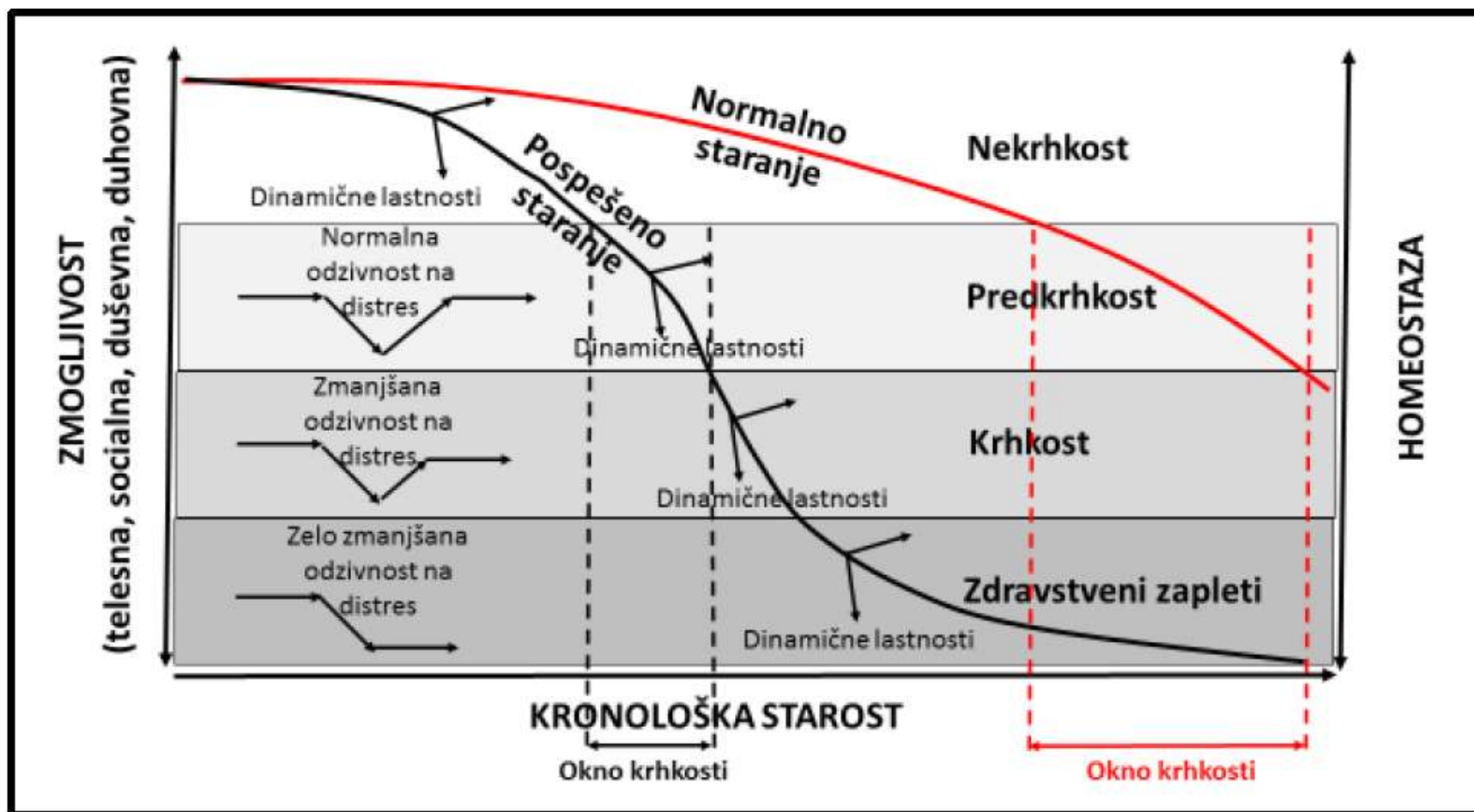
- Je stanje, za katerega je značilen upad rezerve in funkcije v več fizioloških sistemih.
- Povezana je z višjo nezmožnostjo (disability), umrljivostjo, hospitalizacijo, institucionalizacijo in slabšo kakovostjo življenja.
- **Ni neizbežna**. Možno je upočasniti slabšanje krhkosti ali celo izboljšati stanje

# Definicija

- Krhkost je geriatrični klinični sindrom, za katerega je značilen upad rezerve in funkcije različnih fizioloških funkcij



# Nastanek krhkosti



# Epidemiologija krhkosti

## SKUPAJ ODRASLI

Krhkost: 9,9 – 13,6%, predkrhkost 34,5-44,2%

## MLADI

Med 18 in 34 letom: krhkost do 5,3%

## STARI NAD 65 LET

Krhkost: 11%

## NAD 85 LET

Krhkost 43%

## NAD 95 LET

Krhkost: blizu 100%

# Dejavniki krhkosti

- Zdravstveni – klinični
- Socialni
- Analitični

# Dejavniki, ki so povezani s krhkostjo<sup>1</sup>

Celotna družba. Programi za izboljšanje:

- Zdravljenja kroničnih bolezni
- Zdravljenje bolečine
- Racionalnega predpisovanje zdravil
- Optimalne prehranjenosti in telesne teže
- Spodbujanje redne telesne dejavnosti
- Spodbujanje socialne podpore – mreže.

# Dejavniki, ki so povezani s krhkostjo<sup>2</sup>

- Višja starost
- Ženski spol
- Stopnja izobrazbe - višja
- Določene bolezni (osteoartritis, PAB, ICV, depresija, rak, sladkorna bolezen, dispepsija, hipertenzija)
- Geriatrični sindromi
- Predhodni padci

# Dejavniki, ki so povezani s krhkostjo<sup>3</sup>

- Bolečina
- Število zdravil
- Anorexia (nenačrtovana izguba TT) in prehranjenost
- Fizična aktivnost
- Debelost in manjša mišična masa
- Anemija
- Ledvična funkcija
- CRP

# Socialna komponenta krhkosti

Povezana z:

- Višja starost
- Ženski spol
- Višja izobrazba
- Slabše ekonomsko stanje
- Slabši življenjski slog
- Nezadovoljstvo z življenjskim okoljem

# Pomembni napovedni dejavniki krhkosti

- Počasna hoja
- Nizka fizična aktivnost
- Izguba telesne teže
- Slaba funkcija spodnjih okončin
- Slabo ravnotežje
- Slaba mišična moč



# OBRAVNAVA KRHKOSTI

# Obravnava krhkosti

- Presejanje
- Diagnostika
- Zdravljenje

# ORODJA - PRESEJANJE

- PRZMA-7: kratek vprašalnik, ki ga izpolnijo pacienti
- Hitrost hoje: če prehodi 4 m v več kot 5 sek
- Test vstani in pojdi:TUG: če potrebuje več kot 10 sek, da vstane iz stola in prehodi 3 m in se vsede
- Test moči stiska roke
- Montreal cognitive assessment: MOCA
- Mini prehranska ocena: MNA-SF
- Clinical failty scale: CFS – bolj primeren za bolnišnice

# TUG test

- <https://www.youtube.com/watch?v=j77QUMPTnE0>

# Mini prehranska ocena: MNA-SF

- [https://www.mna-elderly.com/forms/MNA\\_english.pdf](https://www.mna-elderly.com/forms/MNA_english.pdf)

## Screening

**A Has food intake declined over the past 3 months due to loss of appetite, digestive problems, chewing or swallowing difficulties?**

- 0 = severe decrease in food intake  
1 = moderate decrease in food intake  
2 = no decrease in food intake

**B Weight loss during the last 3 months**

- 0 = weight loss greater than 3kg (6.6lbs)  
1 = does not know  
2 = weight loss between 1 and 3kg (2.2 and 6.6 lbs)  
3 = no weight loss

**C Mobility**

- 0 = bed or chair bound  
1 = able to get out of bed / chair but does not go out  
2 = goes out

**D Has suffered psychological stress or acute disease in the past 3 months?**

- 0 = yes                      2 = no

**E Neuropsychological problems**

- 0 = severe dementia or depression  
1 = mild dementia  
2 = no psychological problems

**F Body Mass Index (BMI) = weight in kg / (height in m)<sup>2</sup>**

- 0 = BMI less than 19  
1 = BMI 19 to less than 21  
2 = BMI 21 to less than 23  
3 = BMI 23 or greater

**Screening score (subtotal max. 14 points)**

12-14 points:  Normal nutritional status

8-11 points:  At risk of malnutrition

0-7 points:  Malnourished

For a more in-depth assessment, continue with questions G-R

# ORODJA - UGOTAVLJANJE

- Comprehensive geriatric assessment (CGA)
- Frailty indeks
  - Edmonton Frailty Scale (EFS) - bolnišnice
  - **Fried Frailty Phenotype (CHS Indeks)** – uporaben tudi v domačem okolju
  - Clinical Frailty Scale (CFS) - bolnišnice
  - Frailty index – Comprehensive assessment – potrjena zanesljivost
  - **Tilburg Frailty Indicator** – potrjena zanesljivost vprašalnika. Uporabljen tudi v DM v Sloveniji

# Model fenotipske krhkosti

- Izguba telesne teže
- Pomanjkanje energije
- Majhna poraba energije
- Počasna hoja
- Zmanjšana moč stiska roke

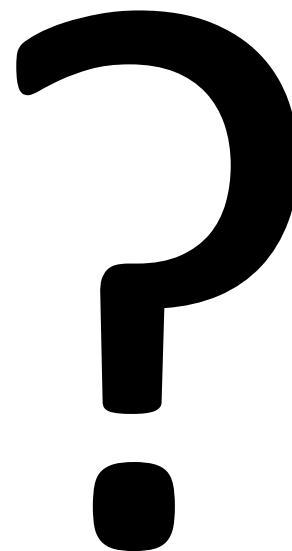
2 od 5 kriterijev pomenita stanje pred-krhkosti,  
3 od 5 kriterijev pomenijo krhkost

Fried LP et al. Frailty in older adults: evidence for a phenotype.

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11253156>



ZAKAJ BI  
UGOTAVLJALI  
KRHKOST V  
PRAKSI?



# Primer 2

- Ž, 75 let
- Demenca, arterijska hipertenzija, osteoporozna
- Th: Kventiax25, Ampril, Plivit D3, Euthyrox
- Mož (ki ima tudi že blagodemenco) skrbi zanjo (pere, kuha, neguje, ji pomaga pri gibanju).

# Primer 2

- Klic, da je kolabirala, zavesti pa ni izgubila. Začel jo je reanimirati, potem pa se je začela premikati in je nehal.
- Ob prihodu NMP. Vse vitalne bp, razen nizek krvni tlak
- Dehidrirana, Kventiax ji daje po večerji kar z drugimi zdravili, da je bolj enostavno

# Primer 2

- Zakaj je ta gospa krhka?



# Primer 2

Zakaj je ta gospa krhka?

- Slabše prehranjena
- Socialna mreža slaba
- Izrazit kognitivni upad
- Upad fizične zmogljivosti: hodi s pomočjo moža

# Zdravljenje arterijske hipertenzije pri krhkih osebah

- Katere so negativni učinki intenzivnega zdravljenja arterijske hipertenzije pri krhkih?

# Zdravljenje arterijske hipertenzije pri krhkih osebah

Katere so negativni učinki intenzivnega zdravljenja arterijske hipertenzije pri krhkih?

- Hipotenzija
- Padci
- Akutna ledvična odpoved
- Elektrolitske motnje ...

# Zdravljenje sladkorne bolezni pri krhkih osebah

- Katere so negativni učinki intenzivnega zdravljenja sladkorne bolezni pri krhkih?



# Zdravljenje sladkorne bolezni pri krhkih osebah

- Katere so negativni učinki intenzivnega zdravljenja sladkorne bolezni pri krhkih?
- Hipoglikemije
- Padci

# Zdravljenje anemije pri krhkih osebah

- Zakaj je potrebno intenzivneje zdraviti anemijo pri krhkih?

# Zdravljenje anemije pri krhkih osebah

Zakaj je potrebno intenzivneje zdraviti anemijo pri krhkih?

- Anemija zelo poslabša krhkost
- Slabša absorbcija Fe in vitaminov
- Zdravila so zato slabše učinkovita
- Večkrat potrebne transfuzije

# ZA NAJBOLJ RADOVEDNE

WHO gradivo za obravnavo krhkosti

- [https://www2.gov.bc.ca/assets/gov/health/practitioner-pro/bc-guidelines/frailty-full\\_guideline.pdf](https://www2.gov.bc.ca/assets/gov/health/practitioner-pro/bc-guidelines/frailty-full_guideline.pdf)
- <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/258981/9789241550109-eng.pdf;jsessionid=A19AEE775A4AB24B67C2E34BE9BB5610?sequence=1>

CGA

- <https://www.uptodate.com/contents/comprehensive-geriatric-assessment>

Več testov funkcijskega stanja in podroben opis:

- <http://www.skupajzazdravje.si/media/test.telesne.pripravljenosti.za.starejse.pdf>