



# Benhelse hos eldre

GerIT 31.05.16

Ger. avd. St. O. Hospital  
LiS Christian Myrstad

## Påstand:

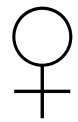
- *Indremedisinere i Norge tar i for liten grad konsekvensen av opplysninger om brudd i tidligere sykehistorie hos sine pasienter.*
- *Også geriaterne!*

## Folkehelseinstituttet:

- 9.000 hoftebrudd per år
- 15.000 håndleddsbrudd per år
- 230.000 har hatt kompresjonsfraktur!

1. Kasuistikk
2. Capture the Fracture
3. Nasjonale retningslinjer for forebygging og behandling av osteoporose og osteoporotiske brudd

## **DISPOSISJON**



# 88 år, innl. 29. februar 2016

## Sosialt/Familiært

Enslig, ingen barn, nylig hatt besøk av nevø.  
Vedtak om hjemmetjeneste x3, men hun ønsker ikke dette, de kommer av og til.

## Tidligere sykdommer

- Vestibularisnevritt 1985.
- Osteoporose 1999.
- Koronar angiografi og PCI 2008.
- Katarakt.
- Glaukom.
- Polymyalgia rheumatica 2015.
- Desember 2015 fall med venstresidig FCF (fikk hemiprotese) og venstresidig brudd i ramus superior (behandlet konservativt). Utskrevet fra ortopedisk avd. til rehabilitering på DMS.

## Aktuell sykehistorie

Høsten 2015 høy SR og CRP, smerter i kroppen, mistenkt polymyalgia rheumatica hos fastlege. I bedre form etter oppstart av høydose Prednisolon, men falt og pådro seg hoftebrudd, innsatt hemiprotese og Prednisolon ble seponert ved ortopedisk avdeling, startet behandling med Calcigran forte og anbefalt Aclasta. Ifølge henvisning ble hun utskrevet i dårlig forfatning, har fått leggødemer og det er tilkommet ny stigning av CRP og senkning. Hun føler seg nå som *før* oppstarten med Prednisolon høsten 2015 og nytt oppbluss av PMR-symptomer mistenkes. Hun er allment redusert og medtatt. Evt. underliggende malignitet?  
Rask elektiv innleggelse.

Vekt: 46 kg den 23.02.16, ifølge hjemmetjenesten.

# *(forts. innkomstjournal)*

## **Medikamenter**

Ifølge innleggelsesrapport fra kommunen har hun sluttet med alle medisiner ila. 2014-2015. Pasienten sier hun nekter å ta medikamenter.

(I følge henvisningskrivet):

### *Faste medikamenter*

Albyl-E 75 mg x 1

Selo-Zok 50 mg x 1

Vagifem 10 µg mandag og fredag

Prednisolon 20 mg x 1

DuoTrav øyedråper 1 dråpe bilat. vespere

Calcigran forte 500/400 x 2

Aclasta er anbefalt, men ikke gitt.

### *Ved behov*

Viscotears øyedråper

Artelac øyedråper

Paracet 1 g inntil x 4

# *(forts. innkomstjournal)*

## **Relevante funn**

Sitter i korridoren på sengepost, går med krykker til pasientrommet. Går med korte skritt, foroverbøyd, går inn i en stolpe med skulderen. Samarbeider godt. Munter. Svarer kontant på alle spørsmål. God blikkontakt. Rolig.

*BT: 134/84.*

*Puls: 78.*

*Temp.: 36,8 °C.*

*RF: 17/min.*

*Sat.: 98 %.*

Normal tonus i overekstremiteter, normal mimikk. Rombergs test negativ. Også klinisk undersøkelse uten spesielle funn.

## **Resyme/samtale med pasient/vurdering**

Henvist for utredning av vekttap, ødemer og redusert allmenntilstand.

Buksen er for vid og hun går med på at dette kan være på grunn av vekttap, men ble overrasket over å høre at dette var en av henvisningsårsakene. Hukommelsen har aldri vært god, sier hun, men de to siste årene husker hun «ingenting spesielt» fordi hun har vært mye syk og det har vært lite minneverdige opplevelser. Hun forteller at hun i 2014-2015 sluttet å ta medisiner, men har ingen forklaring på hvorfor.

Komparentopplysninger er nødvendig. Hun går med på å la seg utrede, men er ikke interessert i å starte med medikamenter, sier hun. Tverrfaglig utredning. MR caput rekvireres som ledd i kogn. utredning.

# *(forts. epikrise)*

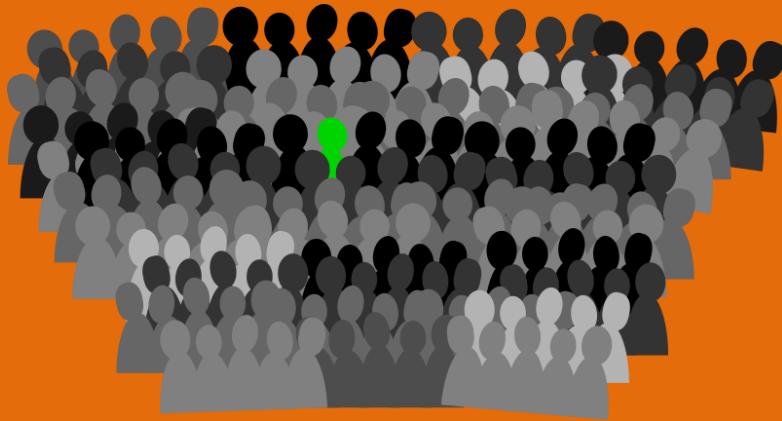
## **Forløp, vurdering og behandling**

### **Aktuell sykdom**

CT thx/abd/bekken uten malignsuspekterte funn, men en rekke frakturer i columna (Th 1, 6, 9 og 12), os sacrum, høyresidig FCF (operert for venstresidig FCF i desember) og fraktur i ramus superior og inferior bilateralt. Trolig av eldre dato, callusdannelse, ikke erkjent traume siden desember, vurdert av ortoped som mistenker at hennes høyresidige FCF er 2-3 mnd gammel. Den er i god tilheling, hun går med krykker uten smerter, og det er derfor ikke indikasjon for kirurgi (konservativ behandling).



*- Kunne frakturene vært forebygget ved tidlig inngripen?*



International Osteoporosis  
Foundation



Making the first fracture the last fracture

Fracture Liaison Services – Osteoporosekoordinator

FRAX – Fracture Risk Assessment Tool

# CAPTURE THE FRACTURE

# Making the first fracture the last fracture:

- American Society for Bone and Mineral Research task force report on secondary fracture prevention 2012

# Konklusjon

- Alle lavenergibrudd signaliserer økt risiko for fremtidig brudd og tidlig død.
- Tross god evidens for effekten av sekundærprofylakse er det få steder innført systemer som fanger opp disse pasientene.
- Denne rapporten presenterer evidens for flere kostnadseffektive løsninger og peker på FLS som det mest effektive tiltaket for forebygging, og at folkehelseopplysning er ineffektivt.

# Fracture Liaison Services (FLS)

Koordinatorbasert tjeneste innført av helsevesenet for sekundærprofylakse av brudd hos pasienter med osteoporose.

- **Lukke behandlingsgapet** for bruddpasienter
  - 80 % av disse har aldri blitt tilbudt screening og/eller behandling av osteoporose.
- **Sikre kommunikasjonen** mellom aktørene i helsevesenet og koordinere behandlingstilbudet til pasienter med lavenergibrudd

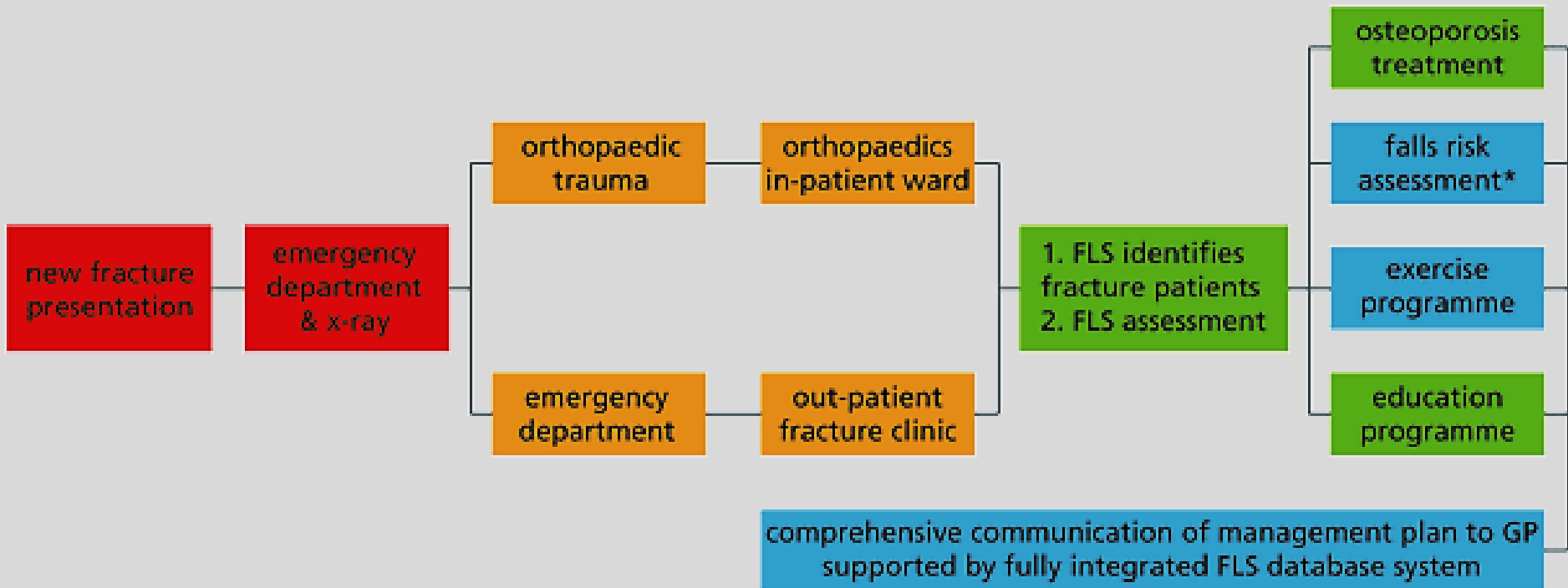
## **Hoftebruddsstudien Trondheim:**

2008-2010: 5% av hoftebruddspasientene sto på Calcigran forte og bisfosfanat ved innkomst, 10% sto på Calcigran forte. Dvs. underbehandling hos eldre er et problem og retningslinjene blir ikke fulgt.

## **St. Olavs Hospital:**

2011: Alle over 50 år med brudd innlagt på ortopedisk avdeling blir utredet mtp. osteoporose.

# FLS



\* Older patients, where appropriate, are identified and referred for falls assessment

1. Definisjoner
2. Risikofaktorer
3. Diagnostikk
4. Behandling og forebyggende tiltak
5. Bruddbehandling
6. Rehabilitering



# RISIKOFAKTORER



# Viktige risikofaktorer for brudd

## Ikke påvirkbare

- Kjønn  
(kvinner nesten dobbel risiko)
- Høy alder  
(En 80 år gammel kvinne har cirka 25 ganger større risiko for hoftebrudd enn en 55 år gammel kvinne. Dette skyldes at både risikoen for osteoporose og risikoen for fall øker med alderen)
- Tidligere lavenergi-brudd  
(fall på samme nivå)
- Arv (hoftebrudd hos mor)
- Kroppshøyde
- Tidlig menopause (før 45 år)

# Viktige risikofaktorer for brudd

## Påvirkbare

- Lav vekt (< 22 kg/m<sup>2</sup>, vekttap og muligens vektsvingninger gir økt risiko for brudd. Overvekt synes å redusere risikoen noe)
- Vekttap hos normalvektige (mer enn 10 % vekttap fra vekten ved 25-50 års alder)
- Mangelfullt kosthold inkl. lavt kalsium- og vitamin D-inntak, evt. lite soleksponering, evt. redusert ernæringsopptak sekundært til sykdommer i fordøyelseskanalen som cøliaki og Crohns sykdom
- Diabetes mellitus type 1 og 2
- Fysisk inaktivitet
- Røyking (høyest risiko for hoftebrudd har tynne, røykende kvinner)
- Høyt konsum av alkohol
- Fallrisiko (Alder, svak muskelstyrke, dårlig syn, dårlig balanse, dårlig bevegelighet, urininkontinens, beroligende medisiner, sovemedisin og faktorer som løse tepper og dårlig belysning, gjennomgått hjerneslag, parkinsonisme)
- Lav beinmineraltetthet (BMD)
- Langvarige/hyppige amenoréperioder pga. hypogonadisme

# Tilstander som kan gi sekundær osteoporose

- Perorale kortikosteroider  
(mer enn tre måneders behandling)
- Malabsorpsjonstilstander  
(Mb. Crohn, cøliaki, fjernet deler av magesekk/tarm)
- Hypogonadisme
- Tyreotoksikose
- Hyperparatyreoidisme
- Anoreksia nervosa og andre spiseforstyrrelser
- Inflammatoriske revmatiske sykdommer  
(f.eks. revmatoid artritt)
- Pernisiøs anemi

**DIAGNOSTIKK**

# Differensialdiagnoser

- Osteomalasi
- Renal osteodystrofi

Viktige differensialdiagnoser ved røntgenologiske  
vertebrale kompresjonsfrakturer

- Myelomatose
- Cancer mammae

# Biokjemiske prøver i utredning

For å vurdere om det foreligger sekundær osteoporose eller annen beinsykdom, bør man ta

- s-Ca
- s-PO<sub>4</sub>
- s-beinspesifikk alkalisk fosfatase
- s-kreatinin
- s-fritt tyroksin

Hos menn bør det i tillegg tas

- s-testosteron

# Retningslinjer

## Røntgen og beinmineraltetthet

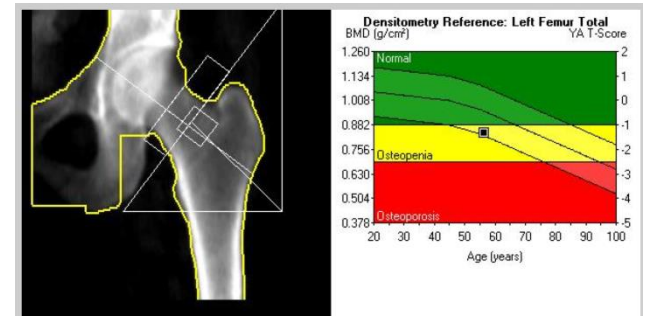
- Vanlige røntgenbilder kan ikke benyttes for å vurdere beinmineraltetthet.
- Vanlige røntgenbilder er nødvendig for å påvise kompresjonsbrudd.

## Beinmineraltetthet og brudd

- Lav BMD er en av de viktigste risikofaktorer for brudd.

## Måling av beinmineraltetthet

- Både SXA og DXA kan benyttes, men det er størst erfaring med DXA både mht å vurdere risiko for brudd og vurdere hvem som vil ha størst nytte av beinspesifikk farmakologisk behandling.
- BMD bør måles i hofte og/eller rygg.



# Retningslinjer

Hvem bør få tilbud om måling av beinmineraltetthet?

Måling bør bare utføres hos dem som ønsker spesifikke tiltak mot osteoporose.

1. Pasienter med risiko for sekundær osteoporose (obs. perorale kortikosteroider i mer enn tre måneder)
2. Hos postmenopausale kvinner som har hatt lavenergi-brudd etter menopause eller har to av følgende risikofaktorer:
  - Menopause før 45 år
  - Lav vekt (KMI lavere enn 22 kg/m<sup>2</sup> ) og/eller betydelig vekttap hos normalvektige
  - Arvelighet (hoftebrudd hos mor dobler risiko)
  - Røyking
  - Andre tilstander som kan påvirke risikoen for brudd (sykdom eller legemiddel)
  - Falltendens (for eksempel ett - to fall per år)

**outstanding**



# Retningslinjer

Hvor ofte bør beinmineraltettheten måles?

- Forandring i BMD kan vurderes når den reelle biologiske forandringen er større enn målemetodens presisjon. I de fleste situasjoner betyr dette at det bør gå *to år eller mer* før man kan forvente å finne signifikant forandring.

Biokjemiske markører

- Biokjemiske beinmarkører har i dag ingen plass i klinisk praksis for vurdering av osteoporose og bruddrisiko.

1. Øke beinmineraltettheten
2. Redusere risikoen for fall
3. Redusere virkningen av et fall (fallbeskyttelse)

## **BEHANDLING OG FOREBYGGENDE TILTAK**

# Ikke-medikamentelle tiltak

## **Fysisk aktivitet**

- Fysisk aktivitet, også moderat, reduserer risiko for brudd.

## **Røykestopp**

- Røykestopp reduserer risiko for brudd. De som slutter, har fortsatt noe høyere risiko enn aldri-røykere flere år etter røykestopp.

## **Hoftebeskyttere**

- Hoftebeskyttere brukt på sykehjem med høy bakgrunnsinsidens av hoftebrudd synes å redusere risiko for hoftebrudd, men manglende bruk (compliance) er et problem.

# Helsefremmende kommunikasjon

## Råd for forebygging av fall

### Råd for ernæring og livsstil

- Et kosthold som forebygger undervekt
- Et kosthold som sikrer inntaket av kalsium og vitamin D og et høyt inntak av grønnsaker ("Fem om dagen")

### Livsstilelsråd til barn og unge for å øke den maksimale beinmassen (peak bone mass)

- Rikelig vektbærende fysisk aktivitet
- Variert kosthold som sikrer inntak av kalsium og vitamin D

# Medikamentell behandling

## Effekt av bisfosfonater

- Hos kvinner med postmenopausal osteoporose (T-skåre  $\leq -2.5$ ) uten tidligere brudd, reduserer bisfosfonatene alendronsyre (Fosamax) og risedronsyre (Optinate) risiko for kliniske brudd med ca. 50 %.
- Hos postmenopausale kvinner med kompresjonsbrudd i ryggen og redusert BMD (T-skåre  $< -1,6$ )\* reduserer bisfosfonatene Fosamax og Optinate risiko for både rygg-, håndledds- og hoftebrudd med ca. 50 %. Etidronsyre og kalsium (Didronate + Calsium) reduserer risiko for ryggbrudd med ca. 50 %.
- Bisfosfonat forhindrer tap av beinvev hos pasienter som starter langvarig ( $> 3$  mnd.) behandling med systemisk kortikosteroidterapi. Studier når det gjelder reduksjon av brudd i denne gruppen er ikke konklusive.

\* Anbefalingen er modifisert etter Statens legemiddelverk ( 2001, 2004). Studiene på Fosamax og Optinate har vist effekt hos pasienter med kompresjonsbrudd og en noe høyere T-skåre ( $< 1.6$ )

# Medikamentell behandling

## **Effekt av SERM** (Selective estrogen receptor modulator)

- Raloksifen (Evista®) reduserer risikoen for radiologiske vertebrale brudd hos postmenopausale kvinner med lav beinmineraltetthet og/eller tidligere vertebrale brudd med 40 %.

## **Effekt av østrogen**

- Risikoen for alvorlige bivirkninger gjør at østrogen ikke anbefales som første valg ved profylakse og behandling av osteoporose.

## **Effekt av kalsium- og vitamin D-tilskudd**

- Kombinert tilskudd av kalsium og vitamin D reduserer risikoen for brudd hos eldre kvinner.

## **Effekt av PTH**

- PTH i daglige injeksjoner reduserer risiko for brudd hos postmenopausale kvinner med etablert primær osteoporose.

# Vitamin D

# Kalsium

<b>Anbefalt inntak begge kjønn:</b>	
7,5 mikrogram/dag, økende til 10 mikrogram/dag hos personer > 60 år	800 mg/dag
<b>Gravide og ammende:</b>	
10 mikrogram/dag	900 mg/dag

10 mcg  
= 400 IE

## Gode kilder for vitamin D i kosten:

- *Tran*: 10 mikrogram per 5 ml
- *Fet fisk*: Mengden vitamin D varierer, men er anslagsvis 15 mikrogram per porsjon à 150 gram
- *Smør og margarin* er tilsatt vitamin D, 8 mikrogram per 100 gram
- *Ekstra lett lettmelk* er tilsatt vitamin D (0,6 mikrogram per glass à 1,5 dl)

## Gode kilder for kalsium i kosten:

- *Kumelk*, alle typer: 150 mg per glass à 1,5 dl
- *Brun ost*: 500 mg per 100 g tilsvarende 80 mg til en brødskeive
- *Hvit ost*: ca. 800 mg per 100 gram tilsvarende 150 mg til en brødskeive (varierer, tallet gjelder harde typer som Norvegia, Jarlsberg)

- Kunne frakturene hos vår pasient ha vært forebygget ved tidlig inngripen?





Age = 70 years

Number of CRFs	BMI (kg/m <sup>2</sup> )						
	15	20	25	30	35	40	45
0	18	14	12	10	8.8	7.6	6.5
1	27 (22-33)	22 (17-26)	18 (14-22)	15 (12-19)	13 (9.8-16)	11 (8.4-14)	9.6 (7.1-12)
2	41 (29-52)	32 (22-42)	26 (17-35)	22 (15-30)	19 (12-26)	16 (11-23)	14 (9.0-20)
3	56 (42-70)	46 (32-61)	37 (25-52)	32 (21-46)	28 (18-40)	24 (15-35)	20 (13-30)
4	72 (61-82)	62 (50-75)	52 (40-66)	45 (35-60)	39 (29-53)	34 (25-47)	29 (21-41)
5	83 (79-87)	77 (71-84)	68 (61-76)	61 (53-70)	54 (46-63)	47 (40-56)	41 (34-50)
6	88	87	82	76	70	63	56

**Norway - The probabilities of a major osteoporotic fracture in women**

CRF = clinical risk factors

Country: **Norway**Name/ID: [About the risk factors](#)

## Questionnaire:

1. Age (between 40 and 90 years) or Date of Birth

Age:

Date of Birth:

Y: M: D: 

2. Sex

 Male  Female

3. Weight (kg)

4. Height (cm)

5. Previous Fracture

 No  Yes

6. Parent Fractured Hip

 No  Yes

7. Current Smoking

 No  Yes

8. Glucocorticoids

 No  Yes

9. Rheumatoid arthritis

 No  Yes

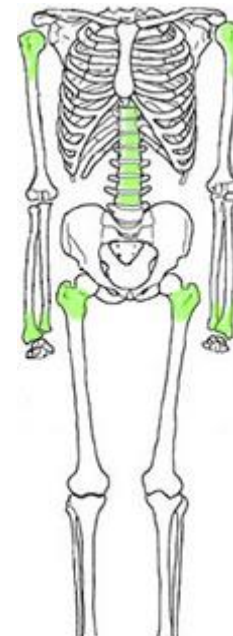
10. Secondary osteoporosis

 No  Yes

11. Alcohol 3 or more units/day

 No  Yes12. Femoral neck BMD (g/cm<sup>2</sup>)

Select BMD

**BMI: 23.5**

The ten year probability of fracture (%)

**without BMD**

Major osteoporotic

**24**

Hip Fracture

**9.5**

- 1999
- 10 kg tyngre
- Uten eksposisjon for Prednisolon

# *(forts. epikrise)*

## **Osteoporose**

1999: Fikk diagnosen.

2001: Konsultasjon hos øyelege. Osteoporose ikke omtalt, var ikke under behandling.

2005: Vurdering av hoftesmerter på ortopedisk avdeling. Osteoporose ikke omtalt, var ikke under behandling.

2015: Lårhalsbrudd, innlagt ort. avd. Det ble startet behandling med Calcigran forte under oppholdet. Osteoporosekoordinator ble rutinemessig involvert.

Farmasøytnotat kopiert inn i epikrisen:

«Pasienten hadde noe lave kalsiumverdier ved innkomst. Anbefalt at s-kalsium og ionisert kalsium kontrolleres om 1-2 uker. Anbefalt Aclasta-infusjon mot osteoporose når kalsiumverdiene er innenfor referanseområdet. Aclasta infusjon gis 1 gang pr år. Det er viktig med tilstrekkelig tilskudd av kalsium og D-vitamin ved bruk av Aclasta og pasienten skal derfor fortsette med Calcigran forte. Hos pasienter med nylig lavtraume hoftefraktur anbefales også en engangsdose på 100 000 IE vitamin D (peroralt eller i.m.) i forkant av første infusjon. Skulle det ikke være mulig å gi Aclasta bør pasienten starte med bisfosfonat p.o., f.eks. Alendronat tbl 70mg 1 gang pr uke.»

(Utskrevet til DMS hvor dette er med i inn-journal, men ikke omtalt i fortløpende journal eller epikrise ved utskrivelsen derifra 1 uke senere).

# *(forts. epikrise)*

## **Hypothyreose?**

Ved innleggelse i desember normal TSH (2,33), lav FT4 (9,4). Fortsatt lav FT4 (10,6- 11,2), varierende FT4. Anbefaler kontroll stoffskifteprøver samt anti-TPO om 3 uker.

*Ikke ferdig utredet.*

## **Kognisjon**

Pasienten klager selv over redusert hukommelse. nevø beskriver at korttidshukommelsen nå er ganske svekket. Hun har forsøkt å lære seg bruk av data siste 1-2 år, men har nok ikke helt klart dette. Hun kan ha vansker med tidsperspektiv. Han tror det har utviklet seg over tid, men har vansker for å si noe om varighet av symptomene. Ved testing her skårer hun 25/30 på MMS og 3/5 på klokketest. Pasienten har vært somatisk syk med bl.a. flere frakturer og vektnedgang.

*Anbefales at det gjøres ny kognitiv testing etter noen måneder når det somatiske er stabilisert.*

## **Mobilitet**

Etter lårhalsbruddet i desember brukt rullator eller krykker. Nevøen beskriver at hun har hatt dårlig balanse i mange år. Ved teting ved fysioterapeut skårer hun 8/12 på SPPB, middels skår. Ganghastighet 0,65 m/s, redusert. Høy risiko for funksjonssvikt og fall. Hun har allerede vedtak om trappetrening med hj. spl. x3/uke og bør gjennomføre dette. Har fått tilpasset støttestrømper pga. ødemer i underekstremiteter.

*Individuell tilpasset trening med fysioterapeut.*

## **Ernæring**

Ut fra opplysninger fra hj. spl. har det vært vektoppgang fra 38 kg 04.02. til 46 kg 23.02., veier nå 48,2. Spiser bra her (2140 kcal/ dag). Noe av vektøkning skyldes antakelig væskeansamling i underekstremiteter.

*Vekt bør følges jevnlig framover.*

# *(forts. epikrise)*

## **Medisinendringer**

Autoseponering kan skyldes misforståelser rundt visse medikamenter og bivirkninger (har bl. a. forvekslet Simvastatin med Prednisolon ifm. mistanken om PMR), men kommer også med motstridende forklaringer og fremstår ikke informert.

Medisiner er nå reinnsatt foruten Prednisolon (lav SR og CRP, ikke klinisk mistanke om PMR per nå, kroppssmertene mistenkes forårsaket av multiple frakturer).

Pasienten er forsøkt overtalt til medikamentbruk. Behov for oppfølging av hjemmesykepleie for medisinerings.

## **Medisiner ved utskrivelse**

*Faste medisiner:*

Albyl-E 75 mg x 1

DuoTrav øyedråper 1 dr bilat x 1

Calcigran forte 1000/800 x 1

Somac 20 mg x 1

*Ved behov:*

Viscotears øyedråper

Artelac øyedråper

*Ytterligere osteoporoseprofylakse etter vurdering hos endokrinolog.*

# Etter utskrivelse

## Endo. pol:

«DXA bekrefter osteoporose i lumbalcolumna, falsk høy verdi i lårhalsen grunnet callus.

Det er allerede startet med Calcigran Forte. D-vitaminsnivået er nå akseptabelt, men det kan være gunstig å øke D-vitamin ytterligere til >75 nmol/l.

Det er også klar indikasjon for antiresorptiv behandling. Dette kan gis som Alendronat uketabli dersom hun klarer å administrere dette og ikke får GI-bivirkninger. Alternativt kan det gis Aclasta. Vi gir vanligvis infusjon hver 15. måned. Dersom fastlegekontoret ikke gir slik behandling selv (stadig flere legekantorer administrerer dette selv), kan hun evt henvises tilbake til endokrinologisk poliklinikk for dette. Alternativt kan det gis Prolia. Hun er >75 år, det er derfor ikke nødvendig å søke HELFO om refusjon. Prolia gis subcutant hver 6. måned.

I første omgang planlegges ikke oppfølging ved endokrinologisk poliklinikk, fastlege bes om å følge opp osteoporosebehandlingen. Det kan være aktuelt med kontroll-DXA om 2 år».

## Hem. pol:

«Ingen av bruddene har utseende av osteolytiske lesjoner. Undersøkelse av benmargen viser ingen plasmacelle økning. Sammenfatning av alle prøver, inkludert et marginalt funn av M-komponent, viser at hun ikke har myelomatose. Funnene er så svake at jeg heller ikke vil gi henne diagnosen MGUS. Jeg betrakter hennes tilstand som først fremst osteoporose».

*Ikke hematologisk sykdom.*