

**Publicerat för enhet:** Ortopedklinik

**Innehållsansvarig:** Thomas Berglund, Överläkare, Ortopedklinik läkare (thobe3)

**Granskad av:**

**Godkänt av:** Ove Karlsson, Verksamhetschef, Område II gemensamt (oveka1)

**Version:** 1

**Giltig från:** 2020-01-21

**Giltig till:** 2022-01-20

## Höftfrakturer – operationsval (läkare)

---

### Revidering i denna version

Ny rutin som ersätter höftfrakturer (4) – operationsval (läkare)

### Bakgrund

I takt med ny forskning revideras indikationer för operationsmetod regelbundet. Det är känt att mortalitet och komplikationer ökar för patienter som väntar länge på operation för sin höftfraktur(1, 2). Det finns nu ett nationellt mål att dessa patienter ska opereras inom 24 timmar.

Detta dokument fokuserar på behandlingsmetoder och utelämnar vårdkedjan fram till operationstillfället. Det är dock viktigt att alla här rekommenderade operationsmetoder hanteras av bakjournskompetent läkare för att någon försening av ingreppet inte ska ske p.g.a. kompetensbrist.

Komplikationer efter höftfrakturkirurgi är vanligt. Inom det första året efter operation är mortaliteten hög, 20-30%. Dessutom är reoperation vanligt och uppskattas till 10-20% (3-8).

### Syfte

Att med stöd av befintlig evidens föreslå behandlingsmetod för olika typer av frakturer beroende på ålder och samsjuklighet.

### Vilka berörs

Läkare på ortopedkliniken

### Åtgärder

De till buds stående behandlingarna på ortopedkliniken vid höftfraktur är:

- Protes
- Märgspik (Smith & Nephew InterTAN)
- Glidskruv med platta (Swemac DHS och TwinHook)
- Kollumspik (Swemac LIH)
- Skruvar (Olmed)
- Icke operativ behandling (moribund patient)
- Excisionsartroplastik (undantagsfall)

### Cervikala frakturer

Klassifikation görs enligt Garden (9). Denna klassifikation baseras endast på frontalbilden. Försök har gjorts att klassificera dessa frakturer med ledning av även sidobilden, men resultaten är motstridiga huruvida detta påverkar resultatet av behandling (10, 11). Vi

väljer därför att fortsatt klassificera enligt den ursprungliga metoden (Garden). Vertikala höftfrakturer är specialfall, se rubrik ”Trokantära frakturer – Basocervikala frakturer...”.

Odislocerade frakturer (Garden 1-2) reponeras och fixeras med osteosyntes (kollumspik/kollumskruv) (12).

Dislocerade frakturer (Garden 3-4) reponeras och fixeras med osteosyntes hos patienter yngre än 65 år. Äldre patienter bör erhålla protes. Äldre patienter som är friska och aktiva erhåller helprotes, övriga erhåller halvprotes (13, 14). Undantaget äldre reumatiker som alltid erhåller helprotes p.g.a. pågående ledsjukdom.

Det är upp till behandlande läkare att bedöma om den enskilde patienten ska ha en halvprotes eller en helprotes. Beslutet ska baseras på samsjuklighet, aktivitetsnivå och uppfattad ”biologisk ålder”. Patienter som är mindre präglade av ålderdom, trots högre kronologisk ålder, bör erhålla cementerad helprotes (15, 16). Omvänt kan yngre patienter med mycket låg funktionsnivå och hög samsjuklighet istället behandlas med halvprotes. Dislocerade frakturer (Garden 3-4) hos patienter över 65 år bör ej opereras med osteosyntes. Avsteg från detta ska motiveras i journal.

Patienter över 65 år ska alltid opereras med cementerade protesdelar (17). Avsteg från detta ska tydligt motiveras i journal.

### **Trokantära frakturer**

Extrakapsulära frakturer har goda läkningsförutsättningar p.g.a. av bättre blodförsörjning. Detta förutsatt att de inte havererar till följd av felaktigt implantatval eller brister i reponering. Vi indelar trokantära frakturer i:

- Stabila
- Instabila (inklusive subtrokantära)
- Basocervikala

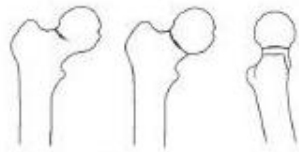
**Stabila trokantära** frakturer inkluderar AO/OTA klassifikation 31 A1.1-3 samt A2.1. Dessa frakturer behandlas med glidskruv och platta (DHS med skruv eller TwinHook).

**Instabila trokantära** frakturer inkluderar AO/OTA-klassifikation 31 A2.2-3, A3.1-3. Dessa frakturer behandlas märkepik (A2.2-3)(18) och märkepik (A3.1-3)(19). I undantagsfall medges behandling med DHS med eller utan stödplatta, detta val ska motiveras i journal.

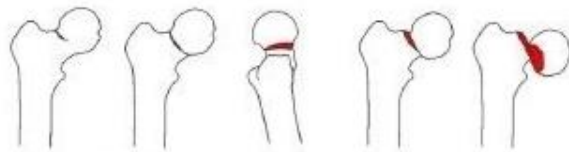
**Basocervikala frakturer** inkluderar AO/OTA 31 B2. Dessa frakturer behandlas med glidskruv och platta. Man bör även överväga antirotationsskruv som tillägg. Oftast räcker 2-hålsplatta. Även vertikala cervikala frakturer behandlas på detta vis (8).

## Fraktur

### Cervikala frakturer



Garden I-II



Garden III-IV



Vertikal fraktur

### Extrakapsulära frakturer

#### Basocervikal

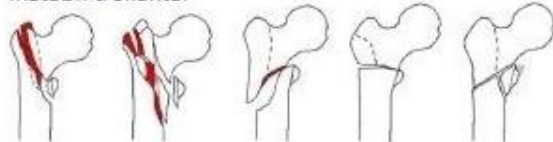


#### Stabil trokantär



AO/OTA A1.1, A1.2, A1.3, A2.1

#### Instabil trokantär



AO/OTA A2.2, A2.3, A3.1, A3.2, A3.3

## Operation

### Osteosyntes



### Protes



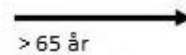
### DHS



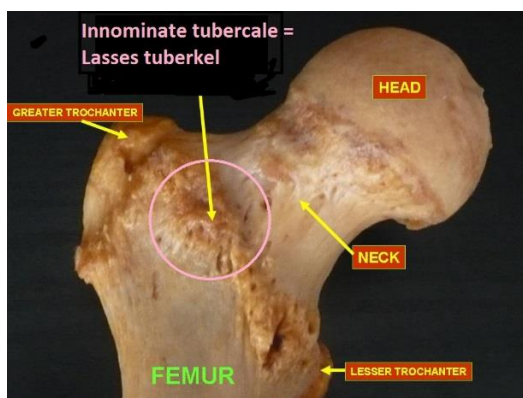
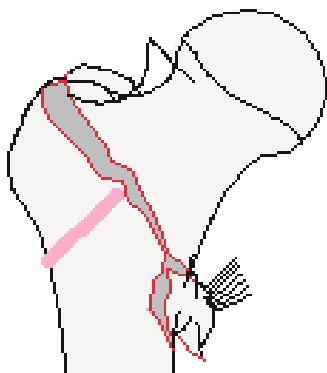
### DHS



### Märgspik



Att differentiera mellan 31.A2.1 och 31.A2.2 kan vara svårt. Den laterala väggen avgör huruvida frakturen är stabil eller instabil. En stabil lateral vägg definieras som >20,5 mm.



Trestegs förfarande för att mäta den laterala väggens tjocklek:

1. Hitta Lasses tuberkel från denna punkt mät ut 30 mm distalt.
2. Från denna punkt 130 graders vinkel.
3. Mät från laterala cortex till frakturens lateral begränsning för att värdera den laterala väggen.



1. Moja L, Piatti A, Pecoraro V, Ricci C, Virgili G, Salanti G, et al. Timing matters in hip fracture surgery: patients operated within 48 hours have better outcomes. A meta-analysis and meta-regression of over 190,000 patients. *PLoS One*. 2012;7(10):e46175.
2. Bohm E, Loucks L, Wittmeier K, Lix LM, Oppenheimer L. Reduced time to surgery improves mortality and length of stay following hip fracture: results from an intervention study in a Canadian health authority. *Can J Surg*. 2015;58(4):257-63.
3. Haleem S, Lutchman L, Mayahi R, Grice JE, Parker MJ. Mortality following hip fracture: trends and geographical variations over the last 40 years. *Injury*. 2008;39(10):1157-63.
4. Bhandari M, Devereaux PJ, Tornetta P, 3rd, Swiontkowski MF, Berry DJ, Haidukewych G, et al. Operative management of displaced femoral neck fractures in elderly patients. An international survey. *J Bone Joint Surg Am*. 2005;87(9):2122-30.
5. Parker MJ, Handoll HH. Gamma and other cephalocondylic intramedullary nails versus extramedullary implants for extracapsular hip fractures in adults. *Cochrane Database Syst Rev*. 2010(9):CD000093.
6. Parker MJ. Results of internal fixation of Pauwels type-3 vertical femoral neck fractures. *J Bone Joint Surg Am*. 2009;91(2):490-1; author reply 1.
7. Massoud EI. Fixation of basicervical and related fractures. *Int Orthop*. 2010;34(4):577-82.
8. Enocson A, Lapidus LJ. The vertical hip fracture - a treatment challenge. A cohort study with an up to 9 year follow-up of 137 consecutive hips treated with sliding hip screw and antirotation screw. *BMC Musculoskelet Disord*. 2012;13:171.
9. Garden RS. Low-angle fixation in fractures of the femoral neck. *J Bone Joint Surg Br*. 1961(43):647-63.
10. Palm H, Gosvig K, Krasheninnikoff M, Jacobsen S, Gebuhr P. A new measurement for posterior tilt predicts reoperation in undisplaced femoral neck fractures: 113 consecutive patients treated by internal fixation and followed for 1 year. *Acta Orthop*. 2009;80(3):303-7.
11. Lapidus LJ, Charalampidis A, Rundgren J, Enocson A. Internal fixation of garden I and II femoral neck fractures: posterior tilt did not influence the reoperation rate in 382 consecutive hips followed for a minimum of 5 years. *J Orthop Trauma*. 2013;27(7):386-90; discussion 90-1.
12. Gjertsen JE, Fevang JM, Matre K, Vinje T, Engesaeter LB. Clinical outcome after undisplaced femoral neck fractures. *Acta Orthop*. 2011;82(3):268-74.
13. Rogmark C, Johnell O. Primary arthroplasty is better than internal fixation of displaced femoral neck fractures: a meta-analysis of 14 randomized studies with 2,289 patients. *Acta Orthop*. 2006;77(3):359-67.
14. Bartels S, Gjertsen JE, Frihagen F, Rogmark C, Utvag SE. High failure rate after internal fixation and beneficial outcome after arthroplasty in treatment of displaced femoral neck fractures in patients between 55 and 70 years. *Acta Orthop*. 2017:1-6.
15. Burgers PT, Van Geene AR, Van den Bekerom MP, Van Lieshout EM, Blom B, Aleem IS, et al. Total hip arthroplasty versus hemiarthroplasty for displaced femoral neck fractures in the healthy elderly: a meta-analysis and systematic review of randomized trials. *Int Orthop*. 2012;36(8):1549-60.
16. Macaulay W, Nellans KW, Garvin KL, Iorio R, Healy WL, Rosenwasser MP, et al. Prospective randomized clinical trial comparing hemiarthroplasty to total hip arthroplasty in the treatment of displaced femoral neck fractures: winner of the Dorr Award. *J Arthroplasty*. 2008;23(6 Suppl 1):2-8.

17. Inngul C, Blomfeldt R, Ponzer S, Enocson A. Cemented versus uncemented arthroplasty in patients with a displaced fracture of the femoral neck: a randomised controlled trial. *Bone Joint J.* 2015;97-B(11):1475-80.
18. Queally JM, Harris E, Handoll HH, Parker MJ. Intramedullary nails for extracapsular hip fractures in adults. *Cochrane Database Syst Rev.* 2014(9):CD004961.
19. Palm H, Lysen C, Krasheninnikoff M, Holck K, Jacobsen S, Gebuhr P. Intramedullary nailing appears to be superior in pertrochanteric hip fractures with a detached greater trochanter: 311 consecutive patients followed for 1 year. *Acta Orthop.* 2011;82(2):166-70.
20. Ban I, Palm H, Birkelund L, Eschen J, Kring S, Brix M, et al. Implementing, adapting, and validating an evidence-based algorithm for hip fracture surgery. *J Orthop Trauma.* 2014;28(2):e21-6.