

Akuta höft- och femurfrakturer

Innehållsförteckning

Förändringar sedan föregående version	2
Syfte	2
Vilka berörs.....	2
Bakgrund	2
Anestesiförslag.....	4
Utrustning.....	5
Blodgruppering/bastest	5
Praktiska råd.....	5
Operationsbord/läge	6
Hårvkortning	6
KAD.....	6
Risker	7
Positionering på sträckbord – NÄL	8
Underbensamputerad patient på sträckbord - tibiasträck	17
Positionering i planläge på kolfibertopp/planbord	18
Positionering i sidoläge på planbord för höftprotes eller plattfixation	19
Plattfixation i sidoläge	23
Källförteckning	24

Förändringar sedan föregående version

Sammanslagning av tidigare rutiner för Halv- / helprotes, DHS, LIH / Olmed samt Femurfraktur – märgspik / platta / extern fixation.

Syfte

Säkert omhändertagande av patienter som ska genomgå operation för höft- eller femurfraktur.

Vilka berörs

All personal, operation NU-sjukvården

Bakgrund

Höftfraktur drabbar framför allt äldre personer (medelåldern är ca 80 år) där benskörhet och ökad falltendens är bakomliggande orsaker. Ca 18000 personer drabbas varje år i Sverige och kvinnor är överrepresenterade.

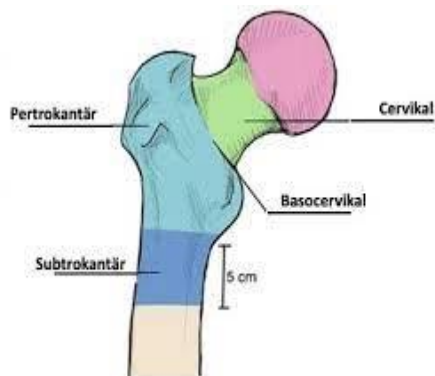
Höft- och höftnära frakturer förekommer även hos yngre efter tex kraftigt våld som fall från hög höjd eller trafikolyckor.

Alla patienter med höftfraktur behöver akut operation och enligt studier inom 24 timmar för att minska risken för komplikationer och ökad mortalitet.

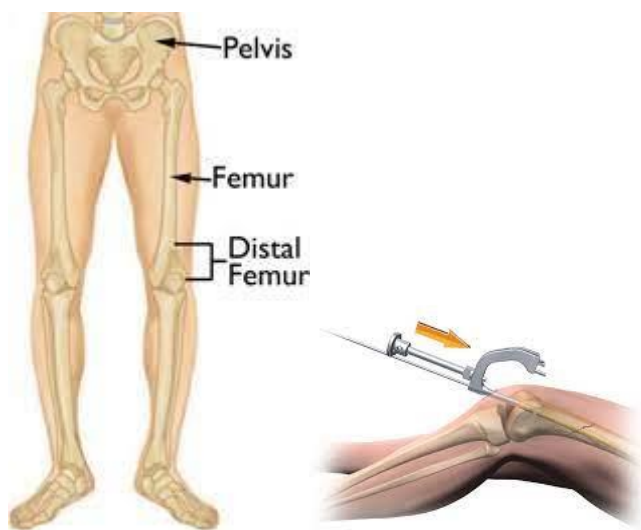
Hur vi tar hand om patienter med höftfraktur under vårddagen har också en stor betydelse för att minska mortalitetsrisken, bibehålla funktionsgraden hos patienten och minska risken för komplikationer som konfusion, tryckskador och infektioner.

Vilken operationsmetod som är lämplig bestäms utifrån frakturens utseende, patientens ålder och funktionsnivå.

Höftfrakturer delas in i cervikala, basocervikala, pertrokantära och subtrokantära frakturer:



Även övriga **femurfrakturer** innefattas i denna rutin:



Operationsmetod beror på var frakturen sitter och hur omfattande den är. Frakturen kan behandlas med märgspik, plattfixation, protes eller extern fixation. Retrograd fixation med märgspik innebär att man går från knäet mot höften och antegrad att man går från höften mot knäet.

Anestesiförslag

Premedicinering

- T Paracetamol enl. rutin för premedicinering
- T Oxycontin ca 0,1 - 0,2 mg/kg, max 20 mg, dos anpassas till ålder och tidigare opioidkonsumtion
- T Etoricoxib se rutin: [Etoricoxib – grundrutin för premedicinering och perioperativt bruk](#)

Anestesi

- **Femoralisblockad** läggs inför spinal, SpEDA, eller generell anestesi, för att underlätta smärtfri uppläggning (om inte patienten har god effekt av en tidigare lagd nervblockad).
- **Spinal** med Marcain spinal (bupivakain) isobar, ev **SpEDA** vid förväntad lång operationstid, **sedering** v b:
 - med [Dexmedetomidin \(Dexdor®\)](#)
 - alternativt med Propofol (TIVA c:a 2-4 mg/kg/h, alt TCI med Ce på c:a 1 – 1,5 µg/ml)
- **Generell anestesi** (vid kontraindikation för ryggbedövning):
Intubationsnarkos med propofol, remifentanil-TCI, sevofluran alt propofol-TCI som underhåll, rokuronium.

Postoperativt

- T Paracetamol 15-20 mg/kg (max 1g) x 4, from 6 timmar efter premedicinering
- T Oxycontin ca 0,1 mg/kg 12 timmar efter första dos
- Inj Oxynorm v b

Utrustning

- Standard/basmonitorering, ev artärtryck med tryckset.
- Patientvärmare, blod/vätskevärmare, temperaturmätare.
WarmCloud med halvkroppsmadrass till patienter i sträckbord.
- Braun volympump till Noradrenalin, ev Braun sprutpump till Dexmedetomidin.
- Högflödesgrinna (HFG) till protesoperationer i regional anestesi.

Blodgruppering/bastest

Ja/Ja

Praktiska råd

- Antibiotikaprofylax enl ordination, ortopedklinikens rutin [Antibiotikaprofylax i samband med frakturkirurgi](#) alt [Antibiotikaprofylax vid primär knä- och höftprotesoperation](#).
- Om osteosyntesmaterial ska tas bort före insättning av nytt implantat kan det ibland vara aktuellt med odlingar, kontrollera då med operatören när antibiotikaprofylax ska startas.
- **Tranexamsyra** enl ordination, se rutin [Cyklokapron\(Tranexamsyra\) vid stor ortopedisk kirurgi](#). Ges alltid till protespatienter om ej kontraindicerat.
- **Sacrumskydd** till patienter i ryggläge.
- **Warmcloud** halvkroppsmadrass till patienter i sträckbord.
- Kontrollera tid för senaste **femoralsblockad**. När är det dags för en ny?
- Vid **cementering** vid protesoperationer i regional anestesi används **högflödesgrinna** (HFG), se rutinerna [Cementering av höftprotes – Handläggning inför och under operation](#) samt [Högflödesgrinna \(HFG\) på Operation](#).
- Sederling till de äldre patienterna görs mest födelaktigt enl rutinen [Dexmedetomidin \(Dexdor®\) vid sederling på operation](#).
- Protesoperationer utförs på **låst sal** och personalen bär speciella **proteskläder**. Även protesnära frakurer opereras under dessa förutsättningar. Vid tveksamhet rådgör med operatören.

Operationsbord/läge

Val av operationsbord / läge beror på operationsmetod!

- **LIH / Olmed** (kollumspik / kollumskruv),
DHS (platta och kollumskruv): Sträckbord.
- **Höftprotes**: Planbord, sidoläge.
- **Antegrad märkepik**: Sträckbord.
- **Retrograd märkepik**: Kolfibertopp, planläge alt. Planbord,
planläge, beroende på patientens BMI och operatörens önskemål.
- **Plattfixation**
 - Alt 1: Planbord, sidoläge. Lagg patienten så långt ner det går och ”slajda” bordet neråt för att Bi-plan ska få plats.
 - Alt 2: Sträckbord.
- Extern fixation: Kolfibertopp, planläge.

Håravkortning

Från crista ner under knäet.

KAD

Ja. På barn bedöms behov av KAD från fall till fall.

Risker

- Risk för att patienten har ett **lägre Hb** än vid ankomst till sjukhuset. Se till att det finns ett aktuellt Hb innan anestesistart.
- Risk för **blödning** speciellt om frakturen är patologisk.
- Risk för **hypotermi**. Förebygg genom att aktivt värma patienten med hjälp av varmetäcke och vätskevärmare.
- Risk för att **glida av operationsbordet** – sträckbord!
 - Var minst tre personer vid uppläggning. Tänk på att uppläggningsen inte är klar förrän operatören har reponerat benet. Stå hos patienten och var uppmärksam på lägesförändringar. Använd stöd och remmar se positioneringsanvisning.
 - Efter reponering görs avstämning med all personal på sal att uppläggningsen är korrekt och säker.
- Risk för skador orsakade av positioneringen, ffa vid för **lång tid i benstöd** (sträckbord)! Tänk på tiden för benet i benstöd och planera i god tid för åtgärder se rutin [Förebyggande åtgärder mot positionsrelaterade tryckskador under operation](#).
- Risk för komplikationer i samband med **cementering** vid protesoperationer. Förbered patienten inför detta moment enligt rutin [Cementering av höftprotes vid fraktur - Handläggning inför och under operation](#).

Positionering på sträckbord – NÄL

Vi har två sträckbord. Ett förbyggt för vänster sida och ett förbyggt för höger sida. Går naturligtvis lätt att bygga om ifall man behöver men återställ igen innan de ställs tillbaka i sänghallen.

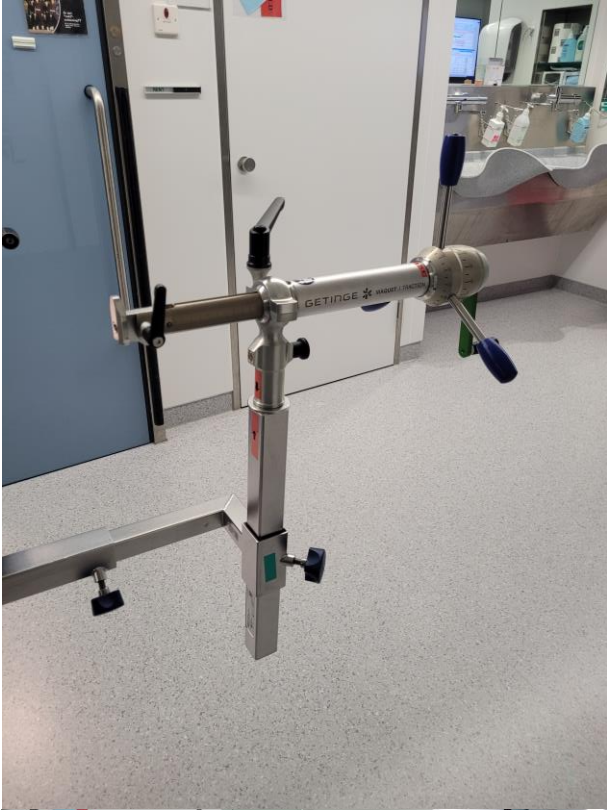




- Lägg först den korta Warmcloud-madrassen på operationsbordet, knyt fast den löst och lägg på det vita lyftskynket.
- Flytta över patienten till operationsbordet

Viktigt att man under hela uppläggningsfasen inte lämnar patientens sida och noggrant kontrollerar så att patienten hela tiden ligger säkert och inte glider. Uppläggningsen är färdigt när operatören har reponerat och patienten är väl fixerad med stöd och remmar.

- Förbered sträckkonstruktionen.



OBS! Utskriven version kan vara ogiltig. Verifiera innehållet.



Vanligast med den långa!





Benet som ska opereras:

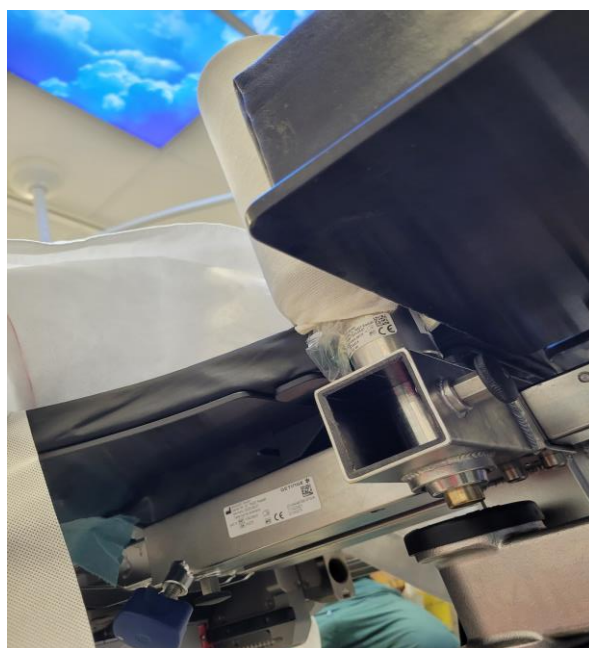
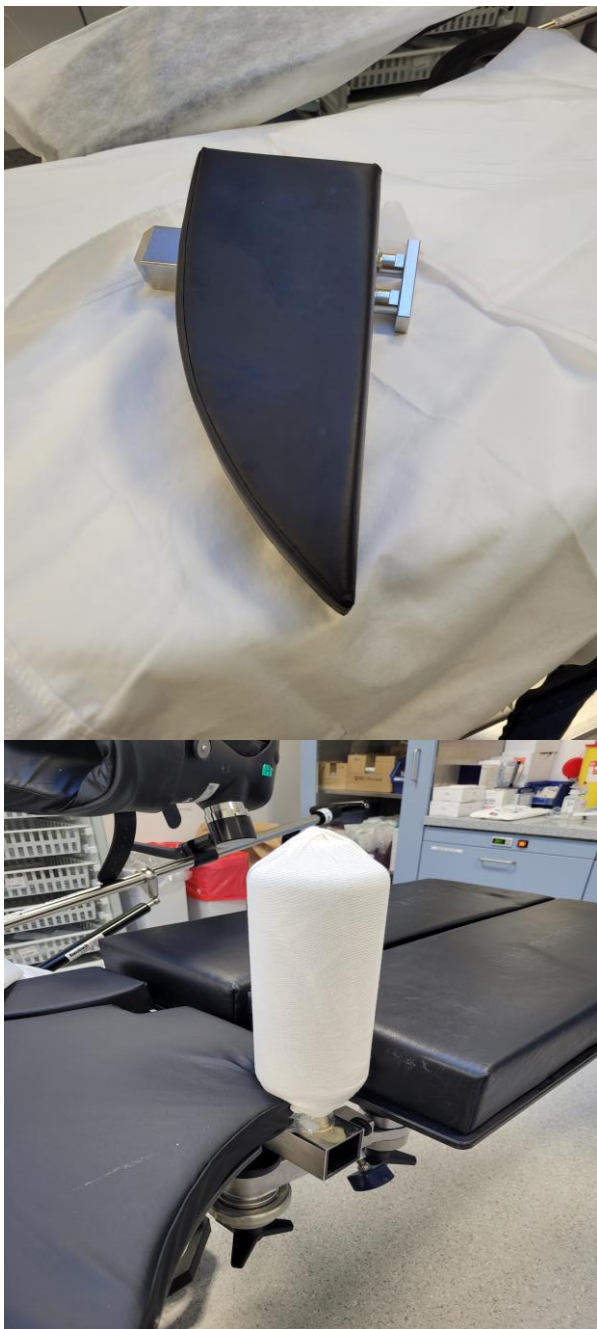
Bar fot i skon som polstras med engångsskydd och fixeras med tillhörande vita plastremmar. Se till att hälen kommer ordentlig ner i skon.



OBS! Utskriven version kan vara ogiltig. Verifiera innehållet.



Fäst skon i sträckkonstruktionen. *Kontrollera noga så att foten sitter väl fast och inte kan glida ur!*



Se den guldfärgade knappen/spärren undertill som måste tryckas in för att få loss pinnen/trekantsbiten.

- Ta bort trekantsbiten och därefter benplattan under skadade benet. **Hantera benet varsamt!**
- Fäst pinnen mellan benen. Dra patienten nedåt mot pinnen. En person håller och följer med det skadade benet. Pinnen fungerar som stopp för att patienten inte ska glida. **Tryck mot perineum kan orsaka hudskador och nervskador!** Förebygg genom att *kontrollera* så att patienten inte ligger onödigt hårt emot samt *ta bort pinnen* så fort det är möjligt!
- Kontrollera så att skrotum inte ligger i kläm och att kateterslangen ligger bra.
- Lägg t ex ett täcke över underlivet så att patienten inte upplever sig blottad.

- Den skadade höften ska ut på operationsbordets kant. Om det är aktuellt med märgspik – extra långt ut och överkroppen flyttas inåt i s.k. ”bananläge”. Sätt ett litet stöd i överarmshöjd på skadade sidan. Hjälper till att förhindra så patienten inte glider av operationsbordet.

Benet som inte ska opereras:

Placeras i boots och höjs upp/vinklas ut. Hantera benet *varsamt!*

Minimera sträckning och vridning av höftleden! Risk för kompartmentsyndrom i underbenet pga. förändring i perfusionstryck.

Höjden på benstödet har betydelse. Ställ in så lågt som möjligt. **Ju längre tid i benstöd desto större risk!** Efter tre timmar i benstöd läggs benet i planläge i 30 minuter. Planera i god tid tillsammans med operatören för detta. Se rutin [Förebyggande åtgärder mot positionsrelaterade tryckskador under operation.](#)

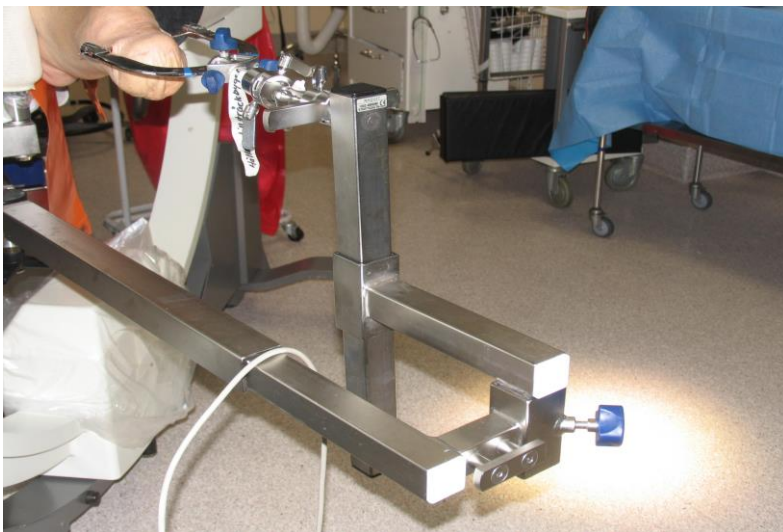
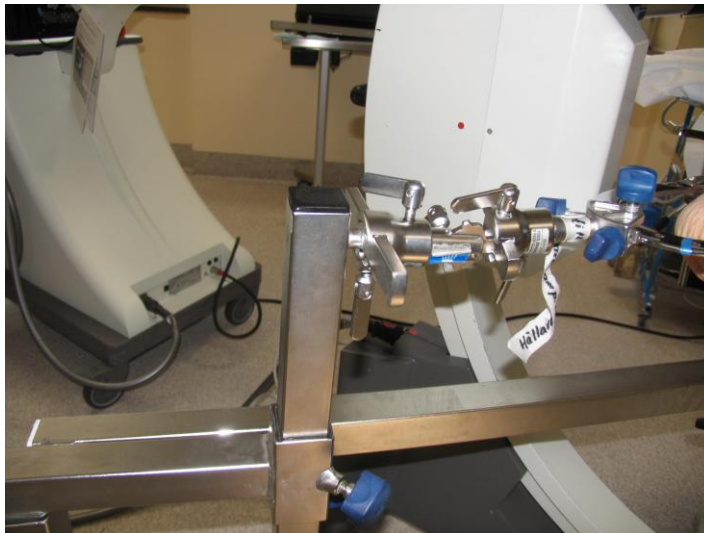


- Benplattan tas bort.



- Armen mot den skadade sidan läggs upp på patientens bröst, polstra med ett täcke och fäst fast med den breda blå alt vit lång rem runt överkroppen så att patienten är väl fixerad.
- Armen mot den oskadade sidan kan läggas ut på ett armbord.
- Huvud och nacke i ett neutralt och för patienten bekvämt läge på huvudkudde.
- Kontrollera så att ögonen är slutna vid sedering/narkos och täck vid behov med ögonförband.

Underbensamputerad patient på sträckbord - tibiasträck



Positionering i planläge på kolfibertopp/planbord

- ***Patienten ska ligga så långt ner på operationsbordet som möjligt.***
Slajda ner operationsbordet maximalt mot fotändan.
- Huvud och nacke i ett neutralt läge på en kudde.
- Kontrollera att ögonlocken är slutna vid narkos/sedering. Vid behov täck ögonen med ögonförband.
- Armarna vilar på armstöd alternativt upp på mage/bröst om patienten föredrar detta.
- Rem runt benet som inte ska opereras. Om det är ett stort ben som har svårt att få plats och lätt glider av kan man sätta det lilla stödet från sträckbordet som stöd.
- Ibland ordinerar operatören ett stöd under knäet på det skadade benet.

Positionering i sidoläge på planbord för höftprotes eller plattfixation



- Ställ in huvudplattan med hjälp av de grå/gula-reglagen, ett på varje sida av huvudplattan, så att patientens huvud och axel hamnar i ett för patienten bekvämt läge.

- Vänd över till sidoläge. Patienten ska ligga centralt på operations-bordet. Huvud och nacke i ett neutralt läge som känns bekvämt för patienten..



- Fäst *höftstöd bak* genom att först haka på kloven på skenan och därefter låsa fast själva stödet. Placering: cristahöjd.
- Skruven i mässingsfästet dras åt "lagom" hårt. Fäster bra utan att maximal kraft krävs.



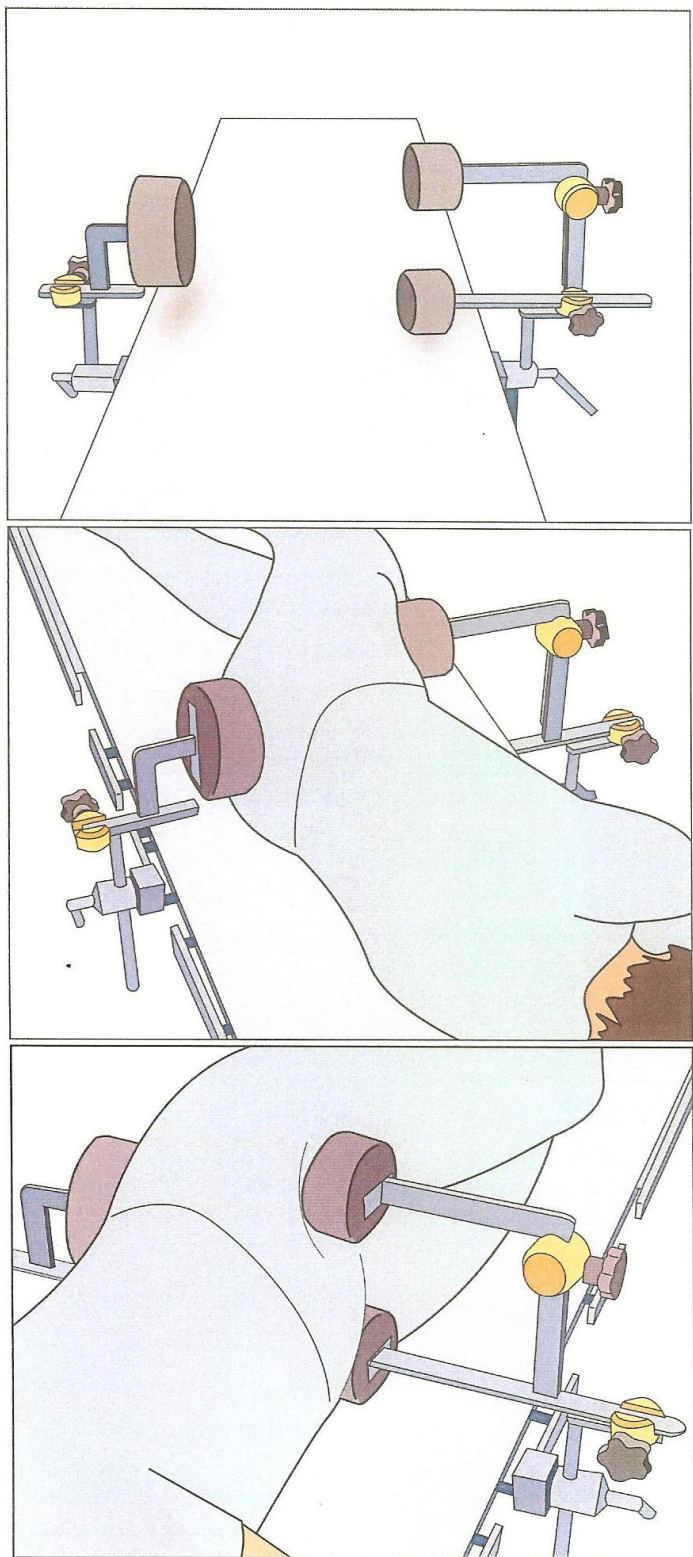
- Fäst *höftstöd fram* genom att först haka på kloven på skenan och därefter låsa fast själva stödet. Placering: Kuddarna ska ligga an mot höftbenskammarna. Tips! Luta patienten bakåt mot *höftstöd bak* vid placering av *höftstöd fram*. Tryck ner madrassen vid placering av den nedre kudden. Ställ in avstånd och höjd utifrån patientens kroppsbyggnad. För fram kroppen mot *höftstöd fram*.

OBS! Utskriven version kan vara ogiltig. Verifiera innehållet.

- Skruvarna i mässingsfästena dras åt "lagom" hårt. Fäster bra utan att maximal kraft krävs.
- Korrigera ev. *höftstöd bak* så att patienten ligger centralt och stabilt.



- Kontrollera att ögonen är fria och att ögonlocken är slutna vid narkos/sedering, Täck med ögonförband vid behov.
- Kontrollera att örat mot kudden ligger slätt.
- Den undre armen vilar på ett armstöd. En stor huvudkudde mellan armarna.
- Byt ibland placering av pulsoximeterproben.



Plattfixation i sidoläge

Här ligger patienten som vid en höftprotesoperation med tillägg att det skadade benet placeras på en fast blå sidolägeskudde samt att patienten ska ligga så långt ner på operationsbordet som det går.

Operationsbordet slajdas neråt.

Viktigt att fixera kudden med en vit lång benrem så att den inte glider.

Handtaget på den blå kudden ska placeras ner mot fotändan på operationsbordet. Det finns två olika storlekar på kudden, använd den som passar patientens storlek.





Källförteckning

[Nationellt vårdprogram för höftfraktur, 2024.](#)

Information om handlingen

Handlingstyp: Rutin

Gäller för: Operation NÄL

Innehållsansvar: Anna Dahl, (marda55), Anestesisjuksköterska

Godkänd av: Lars Brühne, (larbr6), Överläkare

Dokument-ID: NU10093-645455372-293

Version: 1.0

Giltig från: 2025-02-12

Giltig till: 2027-02-12