

Gäller för: Verksamhet Arbetsterapi och fysioterapi

Giltig från: 2024-04-22

Innehållsansvar: Matilda Söderlund, (matso), Fysioterapeut

Giltig till: 2026-04-22

Granskad av: Anna Nilsdotter, (annni155), Verksamhetschef

Godkänd av: Gunilla Kjellby Wendt, (gunkj2), Verksamhetschef

Axel – Humerusfraktur proximal - FYS

Förändringar sedan föregående version

Smärre omformuleringar i texten men inga förändringar av den fysioterapeutiska behandlingen.

Avgränsning

Rutinen gäller för samtliga fysioterapeuter och läkare inom Sahlgrenska Universitetssjukhuset som ansvarar för rehabiliteringen av patienter behandlade inom Verksamhet Ortopedi.

Innehållsförteckning

Förändringar sedan föregående version	1
Avgränsning.....	1
Syfte och bakgrund	2
Utförande/Icke-kirurgiskt behandlad proximal humerusfraktur.....	3
Collum chirurgicum	3
Trefragmentsfraktur; collum chirurgicumfraktur med tuberculum majusfraktur eller enbart Tuberculum majusfraktur	3
Trefragmentsfraktur; collum chirurgicumfraktur med tuberculum minusfraktur eller enbart Tuberculum minusfraktur	4
Flerfragmentsfraktur	4
Utförande/Kirurgiskt behandlad proximal humerusfraktur	5
Viktigt att tänka på (gäller både icke-kirurgisk och kirurgisk behandling)	5
Bedömning.....	5
Fysioterapeutisk åtgärd	6
Relaterad information	6

Arbetsgrupp6

Fysioterapeutisk behandlingsplan efter icke-kirurgiskt behandlad proximal humerusfraktur7

Fysioterapeutisk behandlingsplan efter kirurgiskt behandlad proximal humerusfraktur10

Syfte och bakgrund

Erbjuda likvärdig fysioterapeutisk behandling för personer med proximal humerusfraktur, icke-kirurgiskt eller kirurgiskt behandlad, inom Verksamhet Ortopedi, Sahlgrenska Universitetssjukhuset.

Det finns en stor variation av frakturtyper. Antal fragment och graden av dislokation påverkar valet av behandling. Man behöver även ta hänsyn till patientens funktionsnivå och ålder samt om traumat är av hög- eller lågenergivåld. Många patienter upplever rädsla att falla under den första tiden.

Icke-kirurgiskt behandlad:

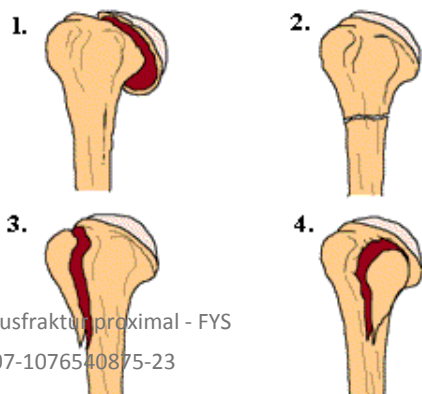
- collum chirurgicumfraktur
- trefragmentsfraktur; collum chirurgicumfraktur med tuberculum majus- eller minusfraktur
- tuberculum majusfraktur
- tuberculum minusfraktur
- flerfragmentsfraktur

Kirurgiskt behandlad:

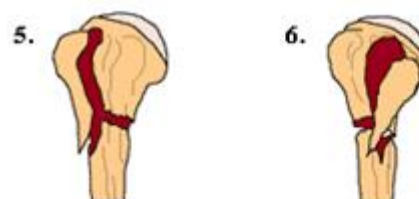
- collum chirurgicumfraktur
- trefragmentsfraktur; collum chirurgicumfraktur med tuberculum majus- eller minusfraktur
- tuberkulum majusfraktur
- tuberkulum minusfraktur
- flerfragmentsfraktur

De kirurgiskt behandlade frakturerna kan ha stabiliserats med t ex platta, A-O platta, skruvar eller märgspik.

Tvåfragmentfrakturer



Trefragmentfrakturer



Fyrfragmentfrakturer



- 1: Collum anatomicum
- 2: Collum chirurgicum
- 3,5: Tuberculum majus
- 4,6: Tuberculum minus
- 7: Tuberculum majus/minus

Målsättning med behandlingen är att uppnå:

- Fri från vilovärk och smärta under belastning i vardag
- Funktionell rörlighet och styrka
- Icke störd sömn

Utförande/Icke-kirurgiskt behandlad proximal humerusfraktur

Collum chirurgicum (Bild 2)

Stabil, odislocerad eller minimalt dislocerad fraktur.

Restriktioner

- Axelförband eller Armslynga används i smärtstillande syfte fram till kontrollröntgen och återbesök till läkaren cirka 10 dagar efter skada. Läkaren bedömer om frakturen är träningsstabil och ordinerar eventuellt fortsatt tid med axelförband ytterligare 1 – 2 veckor
- Därefter bör patienten i möjligaste mån hålla sig till aktiviteter som inte medför ökad smärta. Förutom det finns det inga specificerade restriktioner
- Om det inte medför mer än acceptabel smärta, får patienten utsätta armen för axiell belastning såsom vid gång med hjälpmedel eller förflyttning

Trefragmentsfraktur; collum chirurgicumfraktur med tuberculum majusfraktur (Bild 5) eller enbart Tuberculum majusfraktur (Bild 3)

Restriktioner

- Axelförband eller Armslynga används i smärtstillande syfte fram till kontrollröntgen och återbesök till läkaren cirka 10 dagar efter skada. Läkaren bedömer om frakturen är träningsstabil och ordinerar eventuell fortsatt tid med axelförband ytterligare 1 – 2 veckor
- Undvik belastad abduktion och utåtrotation om det ger smärta, fram till 6 veckor efter skada. Det är däremot av vikt att ta ut passiv rörelse i abduktion.
Muskelaktivitet i supra- och infraspinatus kan leda till att tuberculum majusfragmentet flyttas proximalt med risk för inklämning
- Patienten bör fram till 6 veckor efter skadan undvika alla rörelser som innebär töjning i inåtrotation, t.ex. ta plånbok ur bakfickan eller stoppa

ner skjortan i byxorna, vilket kan leda till ökad dislokation av tuberculum majusfragmentet.

- I möjligaste mån bör patienten hålla sig till vardagsaktiviteter som inte medför ökad smärta
- Det bedöms individuellt av läkare om patienten får belasta i axiell riktning såsom vid gång med hjälpmedel eller frånskjut vid förflyttning

Trefragmentsfraktur; collum chirurgicumfraktur med tuberculum minusfraktur (Bild 6) eller enbart Tuberculum minusfraktur (Bild 4)

Restriktioner

- Axelförband eller Armslynga används i smärtstillande syfte fram till kontrollröntgen och återbesök till läkaren cirka 10 dagar efter skada. Läkaren bedömer om frakturen är träningsstabil och ordinerar eventuell fortsatt tid med axelförband ytterligare 1 – 2 veckor
- Undvik belastad inåtrotation om det ger smärta, fram till 6 veckor efter skada.
Muskelaktivitet i subskapularis kan leda till ökad dislokation av tuberculum minusfragmentet
- Patienten bör undvika alla rörelser som innebär töjning i utåtrotation och/eller horisontell abduktion, t.ex. ta på säkerhetsbälte, sätta på jacka
- I möjligaste mån bör patienten hålla sig till vardagsaktiviteter som inte medför ökad smärta.
- Det bedöms individuellt av läkare om patienten får belasta i axiell riktning såsom vid gång med hjälpmedel eller frånskjut vid förflyttning

Flerfragmentsfraktur (bild 7)

Restriktioner

- Ta reda på hur tuberklarna är frakturerade.
Restriktioner som från trefragmentsfraktur, eventuellt en kombination av restriktioner från både tuberculum majus- och minusfraktur beroende på frakturens utseende

Utförande/Kirurgiskt behandlad proximal humerusfraktur

Restriktioner

- Armslynga används främst i smärtlindrande syfte ca 2 veckor.
Om patientens underarm är svullen, kan ett axelförband väljas för att bättre fördela trycket.
- Patienten ska i träning och i vardag hålla sig till smärtfria rörelser, detta för att inte belasta vävnaderna över deras hållfasthet.
- Om skada på tuberculum majus, tänk på att töjning i inåtrotation och belastning av utåtrotatorer och abduktorer drar i fragmentet. I de fall som hållfastheten i fixationen är nedsatt behandlas patienten enligt [Rutin: ”Axel – Rotatorkuffsutur”](#).
- Om skada på tuberculum minus, tänk på att töjning i utåtrotation och horisontell abduktion samt belastning av inåtrotatorer drar i fragmentet
- Patienten får gå med rollator eller betastöd, men försök att få patienten att belasta så lite som möjligt på den opererade armen

Viktigt att tänka på (gäller både icke-kirurgisk och kirurgisk behandling)

- Denna patientgrupp behöver regelbunden fysioterapi utöver de standardiserade hemträningsprogram som ingår i denna rutin.
- Tänk på att det kan finnas odiagnostiserade ytterligare skador.
- Informera och diskutera med patienten om lämpliga vardagsaktiviteter. Smärta vid rörelser och värk i vila är vägledande för lagom stor belastning.
- Uppmuntra patienten till att successivt använda handen och armen mer och mer i vardagliga sysslor.

Bedömning

Utveckling av rörlighet i armbåge och axel mäts med goniometer och följs kontinuerligt.

Förändring av patientens funktion kan följas med:

- PSFS (Patientspecifik Funktionell Skala)
- WOOS (Western Ontario Osteoarthritis of the Shoulder index)
- DASH (Disabilities of the Arm Shoulder and Hand)

Förväntad rehabiliteringstid är 4–10 månader.

Fysioterapeutisk åtgärd

De fysioterapeutiska åtgärderna finns preciserade nedan i

- Fysioterapeutisk behandlingsplan efter icke-kirurgiskt behandlad proximal humerusfraktur
- Fysioterapeutisk behandlingsplan efter kirurgiskt behandlad proximal humerusfraktur

Medvetet avsteg från rutinen dokumenteras i journalsystemet om rutin är kopplad till patient. Övriga orsaker till avsteg från rutin rapporteras i MedControl Pro.

Relaterad information

Patientinformation: [Information till dig som skadat axeln](#)

Hemträningsprogram: [Axel I](#)

Hemträningsprogram: [Axel II](#)

Hemträningsprogram: [Axelfraktur I](#) – kirurgiskt behandlad

Hemträningsprogram: [Axelfraktur II](#) – kirurgiskt behandlad

Arbetsgrupp

Ann-Christine Gunnarsson Holzhausen, specialistfysioterapeut,
Fysioterapi Mölndal

Ingrid Hultenheim Klintberg, överfysioterapeut, Fysioterapi Mölndal

Matilda Söderlund, fysioterapeut, Fysioterapi Mölndal

I samråd med:

Nikolaos Papadimitriou, Överläkare, Ortopedi, Mölndals sjukhus

Fysioterapeutisk behandlingsplan efter icke-kirurgiskt behandlad proximal humerusfraktur

Akut efter traumat

Avlasta armens tyngd med Armslynga, axelförband eller Axellås beroende på frakturtyp och komfort för patienten. Förbandet används främst i smärtlindrande syfte. Patienten bör ha förbandet utanpå kläderna.

Förbandet tas av för att sköta hygien samt för träning tre gånger per dag.

Genom att luta sig framåt eller åt sidan och låta armen hänga avslappnat kan patienten lättare tvätta sig under armen och ta på kläder.

Patienten kan i ryggliggande stödja skuldran och överarmen med en vikt handduk för att minska smärta och spänningar i axelpartiet.

Lämna ut broschyren ” **Information till dig som skadat axeln**” och instruera

Hemträningsprogram Axel I

Vid svullnad, instrueras lätta strykningar i syfte att stimulera lymfdränage. Patienten eller anhörig börjar strykningarna distalt med riktning proximalt, mot skuldran och in mot bålen.

Instruera god hållning och rätt position av skuldran.

Cirka 10 dagar efter trauma, i samband med läkaråterbesök på ortopedmottagningen

Ta reda på vilken frakturtyp patienten har och hur lång tid axelförbandet ska användas.

Repetera informationen kring viloställningar och smärtlindring med is. Påminn om god hållning och position av skuldran.

Om axelförbandet avvecklas:

Instruera hemträningsprogram **Axel II**.

Vid tuberculum majusfraktur – observera att patienten ska träna övning 6b, 6c och 7 i Axel II enbart om de kan utföras helt smärtfritt fram till sex veckor efter traumat. Det är vanligt att dessa övningar fungerar först fyra veckor efter traumat.

Bedöm om patienten är i behov av armslynga, vilken kan användas dagtid vid promenader eller som smärtlindring delar av dagen ytterligare någon vecka.

Planera för var fortsatt fysioterapi inom primärvården skall ske inom 1–2 veckor.

Om förlängd tid med axelförband

Vid förlängd tid med axelförband bedöm om patienten kan byta axellås/axelförband till armslynga och repetera **Hemträningsprogram Axel I**.

Bedöm om patienten kan fortsätta sin fysioterapi inom primärvården eller Fysioterapi Mölndal. Återbesök bokas i samband med avveckling av axelförband.

3–4 veckor efter trauma

Viktigt att diskutera och informera patienten om lämpliga vardagsaktiviteter. Belastningen är lagom stor, om träning och vardagsaktiviteter kan utföras utan ökad smärta och inte medför ökad vilovärk.

Om förlängd tid med axelförband till dagens besök

Instruera **Hemträningsprogram Axel II**.

Patienter med tuberculum majusfraktur kan nu påbörja aktiv avlastad träning i abduktion om det sker smärtfritt.

Observera att patienten fram till sex veckor efter traumat ska träna övning 6b, 6c och 7 i Axel II enbart om de kan utföras helt smärtfritt.

Bedöm om patienten är i behov av armslynga, vilken kan användas dagtid vid promenader eller som smärtlindring delar av dagen ytterligare någon vecka.

Följ fortsättningsvis rekommendationer under ”Fortsatt fysioterapi”

Patient som avvecklade axelförbandet vid läkarbesöket:

Följ rekommendationer under ”Fortsatt fysioterapi”

Fortsatt fysioterapi

Bedöm utifrån rörelsekaraktär, smärta och värk om patienten kan utöka *Hemträningsprogram Axel II* med ökade belastningar eller andra övningar.

Ge patienten råd om aktiviteter i vardagen utifrån de belastningar patienten klarar i träningsprogrammet. Smärtfrihet vid rörelser och värk i vila är vägledande för lagom stor belastning i vardagsaktiviteter.

Beroende på patientens ålder, andra sjukdomar och behov varierar den fysioterapeutiska interventionen. Diskutera patientens krav på funktion och lägg gemensamt upp målsättning för fortsatt rehabilitering.

Utöka träningen på fysioterapimottagningen med:

Muskelträning som inkluderar hela rotatorcuffen.

Muskelträning av deltoideus samt skulderbladets stabilisatorer och uppåttrotatorer.

Välj övningar som tränar patientens funktion, successivt högre upp i rörelsebanan. Anpassa övningarnas belastning genom att använda olika utgångspositioner.

Rörlighetsträning fortsätter med mål att uppnå optimalt rörelseomfång.

Hemträningsprogrammet uppgraderas kontinuerligt under rehabiliteringens gång med individuellt utprovade övningar och belastningar.

Bassängträning är ofta mycket positivt för denna patientgrupp.

Förväntad rehabiliteringstid varierar mycket beroende på skadetyp, patientens ålder och krav på funktion.

Fysioterapeutisk behandlingsplan efter kirurgiskt behandlad proximal humerusfraktur

Dag 1 Postop

Använd armslynga i smärtlindrande syfte, alternativt axelförband om patienten har stora besvär med svullnad i underarmen eller om det passar patienten bättre. Patienten bör ha förbandet utanpå kläderna.

Förbandet tas av för hygien samt tre gånger per dag för träning.

Genom att luta sig framåt eller åt sidan och låta armen hänga avslappnat kan patienten lättare tvätta sig under armen och ta på kläder.

Föreslå gärna smärtlindring med kyla.

Vid svullnad, instruera lätta strykningar i syfte att stimulera lymfdränage. Patienten eller anhörig börjar strykningarna distalt med riktning proximalt, mot skuldran och in mot bålen.

Instruera god hållning och rätt position av skuldran.

Visa att patienten i ryggliggande kan stödja skuldran och överarmen med en vikt handduk.

Lämna ut broschyren ”**Information till dig som skadat axeln**”.

Lämna ut och gå igenom **Hemträningsprogram Axelfraktur I – kirurgiskt behandlad**.

1 vecka postop

Fysioterapeutisk behandling påbörjas.

Påminn om att använda kyla i smärtlindrande syfte.

Instruktion om god hållning och vilopositioner.

Repetera övningarna i hemträningsprogram **Axelfraktur I - kirurgiskt behandlad**.

Använd gärna hemträningsprogrammet som uppvärmning inför rörlighetsträning.

Bedöm individuellt om aktiva avlastade övningar och/eller passivt rörelseuttag fungerar bäst för att uppnå optimalt rörelseomfång.

Ta ut rörlighet i flexion och elevation i skapulas plan, i kombination med utåtrotation.

Undvik att provocera smärta i ytterlägen. Behandlingen får inte ge ökad smärta eller värk.

2 veckor postop

Successiv avveckling av Armslynga. Armslyngan kan användas dagtid vid promenader eller som smärtlindring delar av dagen ytterligare några veckor.

3 veckor postop

Genomgång av hemträningsprogram *Axelfraktur II – kirurgiskt behandlad*

Fortsatt regelbunden fysioterapi.

I all träning skall patienten vara uppmärksam på och utföra rörelserna med god hållning och god humeroskapulär rytm.

Lätt aktivering av rotatorkuffen. Till en början utan eller med låg belastning. Utnyttja både koncentrisk och excentrisk fas i rörelserna. Övningen måste utföras med bra rörelsemönster och så smärtfritt som möjligt.

Träning av scapulas muskler och deltoideus.

Träning av armbågens flexorer och extensorer med fixerad humeroskapularled

Rörelseträning fortsätter med mål att uppnå optimalt rörelseomfång.

Bassängträning är ofta av stort värde för denna patientgrupp och kan påbörjas när såret är läkt.

6 veckor postop

Återbesök till operatören med röntgen för att bedöma läkning.

Vid god läkning och okomplicerat rehab-förlopp kan träningen utökas med successivt högre belastning.

Om utebliven läkning, eller komplicerat rehab-förlopp, diskutera fortsatt rehabilitering med operatören.

Fortsatt fysioterapi

Bedöm utifrån rörelsekvalitet, smärta och värk om patienten kan utöka *Hemträningsprogram Axel II* med ökade belastningar eller andra övningar.

Ge patienten råd om aktiviteter i vardagen utifrån de belastningar patienten klarar i träningsprogrammet. Smärtfrihet vid rörelser och värk i vila är vägledande för lagom stor belastning i vardagsaktiviteter.

Beroende på patientens ålder, andra sjukdomar och behov varierar den fysioterapeutiska interventionen. Diskutera patientens krav på funktion och lägg gemensamt upp målsättning för fortsatt rehabilitering.

Utöka träningen på fysioterapimottagningen med:

Muskelträning som inkluderar hela rotatorcuffen.

Muskelträning av deltoideus samt skulderbladets stabilisatorer och uppåttrotatorer.

Välj övningar som tränar patientens funktion, successivt högre upp i rörelsebanan. Anpassa övningarnas belastning genom att använda olika utgångspositioner.

Rörlighetsträning fortsätter med mål att uppnå optimalt rörelseomfång.

Bassängträning är ofta av stort värde för denna patientgrupp och kan påbörjas när såret är läkt.

Hemträningsprogrammet uppgraderas kontinuerligt under rehabiliteringens gång med individuellt utprovade övningar och belastningar.

Förväntad rehabiliteringstid varierar mycket beroende på skadetyper, patientens ålder och krav på funktion.

Information om handlingen

Handlingstyp: Rutin

Gäller för: Verksamhet Arbetsterapi och fysioterapi

Innehållsansvar: Matilda Söderlund, (matso), Fysioterapeut

Granskad av: Anna Nilsson, (annni155), Verksamhetschef

Godkänd av: Gunilla Kjellby Wendt, (gunkj2), Verksamhetschef

Dokument-ID: SU9807-1076540875-23

Version: 11.0

Giltig från: 2024-04-22

Giltig till: 2026-04-22