



Humerusfraktur

Proximal
Diafysär
Distal



Ingmari Högberg
Richard Fagerberg
Daniella Karlsson
Fatima Mukahal
Zoltan Holdos
Johanna Engblom

Innehållsförteckning:

- 1. Sammanfattning**
- 2. Proximal humerusfraktur**
 - 2.1 Bakgrund
 - 2.2 Orsaker
 - 2.3 Symtom
 - 2.4 Behandling
 - 2.5 Patientfall
- 3. Diafysär humerusfraktur**
 - 3.1 Bakgrund
 - 3.2 Symtom
 - 3.3 Behandling
 - 3.3.1 Konservativ behandling
 - 3.3.2 Operation
 - 3.4 Patientfall
- 4. Distal humerusfraktur**
 - 4.1 Bakgrund
 - 4.2 Symtom/diagnos
 - 4.3 Behandling
 - 4.4 Suprakondylära humerusfrakturer – doktors mardröm?
 - 4.5 Patientfall
- 5. Referenslista**

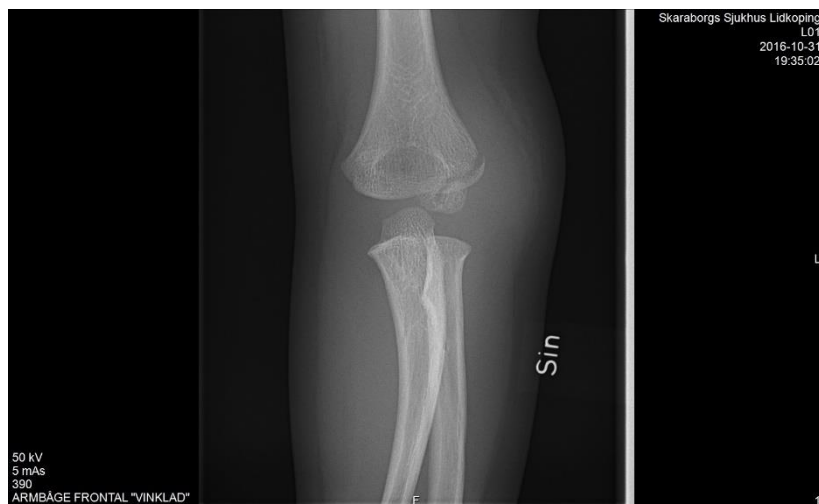
1. Sammanfattning

I detta specialarbete har vi valt att skriva om humerusfrakturer: proximala, diafysära och distala.

Det är frakturer som vi alla kommer i kontakt med i vårt dagliga arbete, på både akutmottagningar och ortopedmottagningar.

Trots att det är ett och samma ben, så behandlas frakturerna olika, beroende på var den/de sitter och hur frakturerna ser ut.

Vi delade upp de tre olika frakturerna mellan oss i gruppen och fördjupade oss framförallt i dess olika orsaker till uppkomst, symtom och behandling.



2. Proximal humerusfraktur

2.1 Bakgrund

Proximala humerusfrakturer utgör ca 4–6% av alla frakturer som behandlas på sjukhus. Frakturerna är vanligare hos kvinnor än män och förekommer oftast i högre ålder, runt 60–80 år. Denna fraktur har en god läkningsförmåga, eftersom cirkulationen till caput humeri är bevarad.

2.2 Orsaker

Hos den äldre människan som har osteoporos sedan innan är frakturen oftast orsakad av ett enkelt fall mot axeln eller överarmen.

Hos yngre patienter är frakturer ovanligare men förekommer av ett trauma, t.ex. trafikolyckor, fall från hög höjd eller vis idrottsutövning.

2.3 Symtom

Frakturer på humerus bör misstänkas om det finns ett fall eller trauma mot axeln eller fall mot armen med utsträckt arm. Patienter som söker för axelsmärta, håller armen skyddad intill kroppen eller har svårigheter att göra rotationsrörelser i armen. Finns det någon svullnad eller palpationsömheter över axeln eller överarmen?

Viktigt att kolla distalstatus på den skadade armen. Kontrollera pulsar och känsel på patienten, kapillär återfyllnad och känn igenom hela armen efter ev. andra skador.

Vid frakturer vid proximala humerus kan det uppstå felställningar. Detta beror på att axelns muskler påverkar frakturfragmenten genom muskeldrag.

2.4 Behandling

Röntgen verifierar misstänkt fraktur. Vid fraktur med ingen, eller liten felställning rekommenderas konservativ behandling, ingen kirurgi.

Runt 70% behandlas utan operation, då de räknas som relativt stabila och en viss felställning tillåts. Behandlingen på dess är en form av slynga, mitella eller collar and cuffbandage i några veckor. Främst för smärtlindrings skull.

Det är viktigt att man vågar utföra sjukgymnastik ändå för att inte bli stel i övriga leder.

Operation rekommenderas vid stor felställning. Operationen utförs antingen som en sluten eller öppen reposition. Behandlingen vid kirurgisk åtgärd skiljer sig åt hur pass allvarliga frakturer är för rehabiliteringen efteråt.

2.5 Patientfall

En 23 åring tjej som söker akuten eftersom hon har cyklat omkull och hamnat på höger axeln. Har svullnad på överarmen och kan inte abducera eller adducera.

Fick smärtlindring och gjorde röntgen som visade en odislocerad proximal humerus fraktur.

Fick en collar'n'cuff som ska ha en vecka och återbesök papper till ortopedmottagningen för att göra en veckokontroll och en ny röntgen.

3. Diafysär humerusfraktur

3.1 Bakgrund

Diafysär humerusfraktur är en fraktur genom rörbenets diafysära område på humerus, en fraktur på skaftet av överarmen. Frakturen uppstår oftast vid direkt våld mot överarmen som vid ett slag mot armen men det kan även ske vid t ex. armbrytning och då uppstår frakturen via indirekt våld, alltså ett statiskt motstånd där kraften tillslut blir större än vad benen kan hålla emot.

Oavsett på vilket sätt frakturen uppstår delar man in frakturen i en AO/OTA klassifikation med A B C och undergruppen 1 2 3. Detta beroende på vilket sätt frakturen är felställd och hur mycket. Först delar man in skaftfrakturen i A B eller C där A-frakturen innefattar 2-fragmentsfraktur. B-frakturen innefattar 3-fragments fraktur. C-frakturen innefattar splinterfraktur. Sen graderar man skadorna var och en för sig, 1–3 beroende på svårighetsgraden. T ex A- frakturen, en 2-fragmentsfraktur som har klassificerats med en 1 efter är en spiralfraktur. C3 är svåraste frakturen där C står för att frakturen är en splinterfraktur och 3an för att fragmenten ligger lite huller om buller både i rotation, längd och plats. Det som gör en diafysär humerusfraktur komplicerad är att på humerus fäster en rad olika muskler som pga. att de är antagonister drar frakturen åt olika håll. Längs med humerus slingrar sig radialisnerven som ligger i farozonen för att bli klämd i själva frakturen, av hematomet, gipsen utanifrån eller i värsta fall avsliten om frakturen är öppen.

3.2 Symtom

När en patient söker sjukvård på grund av smärta och nedsatt rörelseförmåga i överarmen med svullnad, hematom eller missfärgning tillsammans med anamnesen skall man misstänka fraktur. Oftast är smärtan direkt över frakturen men kan vara indirekt när man undersöker kliniskt. Distalstatus ovan och nedan smärtområdet är alltid prioriterat följt av en röntgen som skall omfatta hela humerus för att kunna utesluta eller bekräfta omfattningen av frakturen.

3.3 Behandling

3.3.1 Konservativ behandling

Personer upp till 60–70 år och som är friska som får en diafysär humerusfraktur behandlas oftast konservativt. Patienten får då först smärtlindring och sedan reponeras frakturen med patienten sittandes och ett lätt drag i armen. Sedan får patienten ett u-gips eller en ortos och en slynga som armen får vila i. Behandlingen går ut på att armens tyngd (vid gips så hjälper även gipsets tyngd till) ska hänga ut frakturen så den läker rätt. Efter ca. 2 veckor kan u-gipset bytas ut mot en avtagbar ortos.

Vid konservativ behandling rörelsetränar man hand och axel (armpendling) och när gipset har tagits bort kan man även börja att träna armbågen och aktiv avlastad rörlighet i axelns rörelseriktningar.

När frakturen är läkt kan man börja med mer aktiv rörlighet, när man har återfått full aktiv rörlighet så ökar man successivt belastningen och styrkan av armen.

3.3.2 Operation

Personer som är aktuella för operation är:

- Äldre personer
- Personer med demenssjukdom
- Multisjuka personer
- Om felställningen är för stor i frakturen (vinkelfelställning mer än 20 grader eller en förkortning i frakturen med mer än 3cm)
- Öppna frakturer
- Flera frakturer av humerus
- Patologiska frakturer (fraktur i ben som t.ex. har försvagats av en tumör)
- Non-union (fraktur som är rörlig efter 4 månader)

Oftast opereras dessa frakturer med märgspik eller platta och skruvar och patienten får ha armen i slynga.

Om det skulle uppstå en radialispares (Skada eller inklämning av n. radialis och man får då en dropphand) så blir man opererad med platta och skruvar.

Diafysära frakturer är läkta efter ca.12 veckor.

Efter operation ska man börja träna armen så snart som möjligt, då framförallt hand och armbåge för att undvika svullnad. Och aktiv avlastad axelrörlighet till smärtgräns.

När frakturen är läkt kan man börja med mer aktiv rörlighet, när man har återfått full aktiv rörlighet så ökar man successivt belastningen och styrkan av armen.

Oavsett om man har blivit behandlad konservativt eller blivit opererad så fortsätter man med fysioterapi tills man har minskad smärta, god rörlighet och bra funktion/styrka i armen vilket kan variera i tid mellan patienter.

3.4 Patientfall

Kvinna i 70 års åldern som söker akuten då hon snubblat på mattan i sin lägenhet kvällen innan.

Hon har smärta över humerus och kan inte mer än att böja armbågsleden lätt. vid försök till att röra i axelleden smärtar det för mycket. Hon håller överarmen "låst" mot kroppen. Det syns ett tydligt hematom på armen där hon slagit sig då patienten äter blodförtunnande.

Distalstatus utförs och hon kan röra fingrarna, har känsel och cirkulation. Sköterskan i triagerummet erbjuder kvinnan smärtlindrande enligt PM.

Dr i tjänst träffar patienten redan i triagerummet för att snabbt få iväg patienten till radiologimottagningen.

Bilderna från röntgen visar på en diafysär humerusfraktur.

Patienten får då ett u-gips och slynga som hon ska ha i ca två veckor. Återbesök på ortopedmottagning efter två veckor med röntgen visar att frakturen är i ett gott läge och patienten får ett axellås samt remiss till fysioterapeut.

4. Distal humerusfraktur

4.1 Bakgrund

Distala humerusfrakturer är den allvarligaste frakturen i armbågsområdet med flest komplikationer. Den vanligaste skademekanismen är fall på utsträckt arm, men frakturen kan även uppkomma efter fall med flekterad armbåge.

Distala humerusfrakturer klassificeras, liksom de diafysära, enligt AO/OTA-klassifikationen som delar upp dem i A-, B- och C-frakturer.

- A-frakturer: extraartikulär fraktur.
- B-frakturer: delvis intraartikulär fraktur.
- C-frakturer: komplett intraartikulär fraktur.

Huvudklasserna delas sedan in i undergrupper (1–3) beroende på frakturens omfattning.

Totalt av alla frakturer är cirka 6–7% i armbågsregionen, varav 30 % av dessa är distala humerusfrakturer.

4.2 Symtom/Diagnos

Patienter med misstänkt distal humerusfraktur har ofta väldigt ont och är svullna över armbågen, samt nedsatt rörlighet i armbågsleden, både aktivt och passivt. Den kliniska undersökningen visar ofta tydliga tecken på en fraktur. Ett exempel är krepitation (knaster, skrap) från frakturen vid palpation. Vid misstanke om fraktur görs en röntgen för att fastslå vilken typ av brott det är. Distalstatus får aldrig missas p.g.a. stor risk för kärl och nervskada.

4.3 Behandling

Stabila och odislocerade frakturer hos både vuxna och barn behandlas oftast konservativt med helarmsgips där armbågen är flekterad i 90 grader och underarmen i neutralt läge. Gipstiden är vanligtvis 2–3 veckor och sedan inleds rörelseträning.

Många distala humerusfrakturer är intraartikulära och dislocerade och behöver oftast behandlas operativt. Dock kan den vara väldigt svår att operera om den är komminut. Instabila och dislocerade frakturer behandlas sällan enbart med gips, varken hos barn eller vuxna, eftersom musklerna drar isär frakturen och kan orsaka en större felställning under behandlingstiden. Istället väljer man operativ behandling med öppen reposition och intern fixation, oftast med skruv/skruvar och platta/plattor. Gips läggs efter operation i 2–14 dagar (beroende på sjukhusrutiner) för sårhäkning och stabilitet. Gipset kan sedan bytas ut till en ledad ortos för tidig mobilisering.

Både konservativ och operativ behandling ska utföras på så vis att rörelseträning kan påbörjas inom 3 veckor.

För att få tillbaka en välfungerande armbågsled efter en distal humerusfraktur krävs det att frakturområdet återfår sitt ursprungsläge samt att rörelseträning påbörjas tidigt.

Sämre prognos är det om det kvarstår anatomisk felställning, om det vid frakturtilfället uppstått hud-, nerv- eller kärlskada och om fixation skett senare än tre veckor efter skadan.

4.4. Suprakondylära humerusfrakturer - doktors mardröm?

Suprakondylära humerusfrakturer är en av de mer allvarliga frakturerna på övre extremiteten. Hos barn är den vanligare, men förekommer även hos vuxna.

I de allra flesta fall uppkommer frakturen vid fall på utsträckt arm, som orsakar en hyperextension i armbågsleden, fraktur av extensionstyp. Motsatsen är fraktur av flexionstyp, fall på böjd armbåge.

Båda skadetyperna kan orsaka allvarliga komplikationer i form av neurovaskulära skador samt nedsatt rörlighet. Den vanligaste frakturen är av extensionstyp, då är det främst m.brachialis, n.medianus och a.brachialis som riskerar att skadas av de vassa kanterna i frakturen. På grund av detta är distalstatus en väldigt viktig del av undersökningen, både i det akuta skedet och i efterförloppet.

Frakturer av extensionstyp, som står för 95 % av alla suprakondylära humerusfrakturer, klassificeras på detta vis:

- typ 1: odislocerad
- typ 2: lätt dislocerad med intakt bakre kortikalis
- typ 3: dislocerad utan kortikal kontakt:
 - a) distala fragmentet dislocerat posterolnart, ofta i varus.
 - b) distala fragmentet är dislocerat posteroradialt, ofta i valgus.

Man behandlar de olika frakturtyperna på olika sätt. Typ 1 behandlas konservativt med dorsal gipsskena i 3 veckor. Typ 2 behandlas med sluten reposition, sedan gipsskena med så stor flexion som möjligt i armbågen. Viktigt här med fortlöpande kontroller av distalstatus, samt röntgen efter 1 och 2 veckor. Gipstid 3–4 veckor.

Typ 3 behandlas primärt med sluten reposition, stiftning är oftast nödvändigt. Fungerar inte detta sker en öppen reposition, likaså vid misstänkta allvarliga kärl- och nervskador. Efter operation fixerar man frakturen med gips i 4 veckor.

Flexionsfrakturer behandlas annorlunda, där reponeras frakturen genom extension i armbågen, som sedan fixeras i gips med 10 graders flexion i två veckor och efter det ytterligare en veckas gips i 90 graders flexion.

4.5 Patientfall

En 3 årig pojke kommer in på akuten med sina föräldrar.

Han har varit på gymnastik och hoppat ner på en tjockmatta från en höjd på ca 2 meter och landade då på flekterad armbåge.

Läkare undersöker pojken, som har väldigt ont och vill inte alls röra på armbågen. Distalstatus är u.a.

Röntgen visar en suprakondylär humerusfraktur och pojken åker hem med en armbågsskena med armbågen i 90°.

Återbesök på ortopedmottagningen med kontrollröntgen efter sju dagar visar dock att frakturen ser något försämrad ut, varpå man istället lägger en helarmsskena och låser även handleden.

Avgipsning på ortopedmottagningen sker efter en sammanlagd gipstid på 4 veckor.

5. Referenslista

- M. Karlsson, J. Karlsson, H. Roos (2018) Ortopedi - patofysiologi, sjukdomar och trauma hos barn och vuxna. ISBN 978-91-44-09084-9
- <https://www.internetmedicin.se/page.aspx?id=1065> [Hämtad 2020-03-06]
- <https://www.netdoktor.se/smarta/leder-muskler/sjukdomar/armbage-distala-humerus/> [Hämtad 2020-03-06]
- <https://alfresco.vgregion.se/alfresco/service/vgr/storage/node/content/24034/Armb%203%20A5ge%20-%20Distal%20humerusfraktur%20-%20FYs.pdf?a=false&guest=true> [Hämtad 2020-03-06]
- Carlo Villacreses, Ortopedöverläkare, Lidköping.
- <https://www.internetmedicin.se/page.aspx?id=1181> [Hämtad 2020-03-06]
- Bengt Karlsson, Ortopedöverläkare, Skövde
- Saga Hjalmarsson, Sjukgymnast Närhälsan, Tidaholm