

Axelluxation



HT-2021

GIPSTEKNIK 22,5HP

**Christine Dornell, Elin Arvidsson, Erica Thid, Estefania Bonilla Santander,
Evelina Dernasjö, Princess Joharra Olofsson**

Innehållsförteckning

- **Inledning**
- **Historik**
- **Anatomi**
- **Förekomst**
- **Akut behandling**
- **Icke-operativ behandling**
- **Kirurgisk behandling**
- **Rehabilitering**
- **Komplikationer**
- **Källförteckning**

Inledning

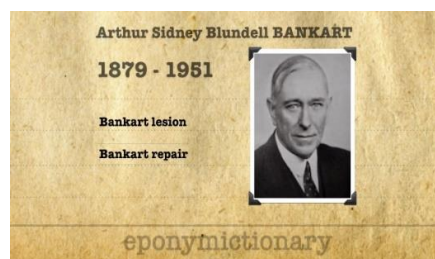
I detta specialarbete har vi valt att skriva om akut traumatisk glenohumeral luxation. Dessa patienter kommer vi oftast i kontakt med på akutenheter, ortopedmottagningar och rehabiliteringar.

Historik

Redan på 400-talet före Kristus står det beskrivet om konsten att reponera axelleden av Hippokrates. Detta är en metod som vi tillämpar oss av än idag.

Recidiverande luxationer beskrev en brittisk ortoped, Arthur Bankart i början av 1920-talet. Det han beskrev var den uppkomna skadan i leden, en avlösning av främre Labrum-kapselkomplexet. Detta tillstånd går nu under namnet Bankart-skada i litteraturen.

Bankart beskrev även en operationsmetod och idag finns även en modifierad variant av den metoden för att åtgärda skadan. I den ursprungliga metoden öppnade man ledkapseln fram till och fäste det avlösta labrum-kapselkomplexet med suturering som drogs igenom kurverande hål i benet. Denna behandlingsmetod är relativt tekniskt svårt och tidskrävande då det är svårt att borra krökta hål.



Idag har vi andra bättre förutsättningar och möjligheter för att underlätta Bankart operationer. Flera studier har visat att den ursprungliga Bankart operationen har låg recidivfrekvens enbart 5 procent av patienterna får en förnyad luxation. Denna låga frekvens verkar bibehållits med de nya metoderna som tillkommit.

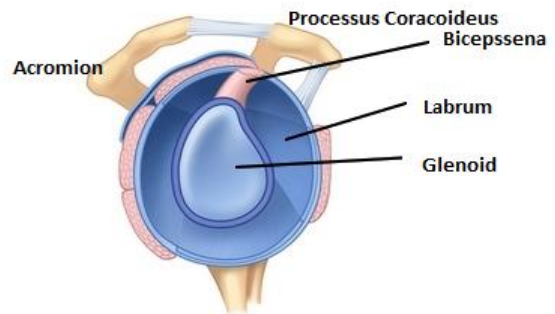
Anatomi

Glenohumeralleden, är en kulled mellan humerus, och scapula.

Det runda ledhuvudet, caput humeri roterar i glenoiden som är en grund och liten ledpanna även kallad cavitas glenoidalis.

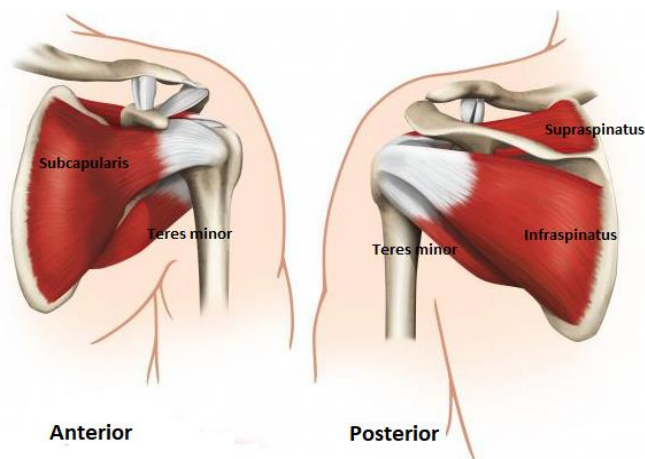
Endast en fjärdedel av ledhuvudet har kontakt med ledpannan och denna konstruktion ger stort rörelseomfång men det är också förklaringen till att axelluxation är så vanligt.

Runtom hela glenoiden finns labrum glenoidale, en broskring som omsluter ledskålen och är infästningen för ledband och ledkapsel och den långa bicepsenan. Den gör att glenoiden blir bredare och mer skålformad.



Glenohumeralleden stabiliseras av fyra muskler som tillsammans bildar rotatorkuffen, dessa muskler är supraspinatus, infraspinatus, teres minor och subscapularis.

Rotatorkuffens uppgift är att hålla caput humeri centrerat i glenoiden vid rörelse.



Förekomst

Cirka 2 procent av befolkningen drabbas någon gång under sin livstid av främre axelluxation.

Den bakre axelluxationen är mer ovanlig där cirka 0,01 procent av befolkningen drabbas.

Än mer ovanlig luxation är när axelleden luxeras nedåt och armen fastnar då i ett abducerat och utåtrotterat läge så kallad luxatio erecta.

95 procent av alla axelluxationer är de främre, vilket innebär att ledhuvudet går ur led i förhållande till ledpannan.

Eftersom axelleden har störst rörelseomfång av alla leder ökar risken för luxation.

Den största risken att drabbas är högst hos unga idrottsaktiva män, därefter är det äldre kvinnor som faller med utsträckt arm.

De individer som drabbas av en axelluxation riskerar att få en instabil axel med smärta och har en ökad risk att få återkommande luxationer.

Risken att ådra sig en axelluxation är högst när man är under 20 år och efter 50–60 års ålder.

När man blir äldre ökar även risken för akut rotatorkuffruptur i samband med luxationen.

Den bakre axelluxationen uppkommer ofta vid epileptiskt anfall eller elektrisk stöt vid olycksfall. Den kan också uppkomma efter fall där man tar emot sig med armen i flektion och slår i armbågen. Den främre axelluxationen uppkommer ofta traumatiskt när armen dras ut från sidan, uppåt och bakåt.

Akut behandling

Det är hög prioritering på en traumatisk axelluxation och axeln bör reponeras omgående.

Anamnesen är viktig. Hur gick skadan till? Är det första gången?

Om inte, Hur lyckades man luxera tillbaka den sist och hur har rehabilitering sett ut?

Jämför den friska axeln med den skadade och inspektera, hur ser den skadade axeln ut i förhållande till den friska? Hur håller patienten armen? Skuldran har i normalt fall en rund kontur över deltoideus men vid en främre axelluxation ser det mer fyrkantigt ut för att akromion blir mer framträdande.

Kontrollera distalstatus, motorik och sensorik. Nervus axillaris går precis över axeln så det är viktigt att kontrollera om den har tagit skada, det yttrar sig på så vis som pares i deltoideus och känselbortfall på akromions laterala sida.

Palpera genom skelett och närliggande muskler, man får ej glömma radialisartären som går vid handleden. Visar patienten smärta vid palpation, var uppmärksam på reaktion.

Patienten kan vara väldigt smärtpåverkad, viktigt att ge patienten smärtstillande. Som bas kan man börja med paracetamol om det ej ger god effekt övergår man till morfin.

Slätröntgen, innan reposition, är viktigt vid förstagångs luxation så att man inte missar andra skador. Vid misstanke om bakre axelluxation bör man komplettera med datortomografi eftersom den kan vara svår att se med vanlig slätröntgen. Är patienten tidigare opererad för återfallsluxationer så är det viktigt att göra en röntgenundersökning. Men handlar det om en recidiv axelluxation behövs ingen röntgenundersökning.

Informera patienten inför reposition, viktigt att patienten är ordentligt smärtlindrad och avslappnad. Patienten bör känna sig lugn och trygg innan, för att repositionen ska bli framgångsrik. Vid behov kompletterar man med morfin och benzodiazepiner som är muskelavslappnande men även lokalbedövning som sprutas in i ledhålan.

Det finns tre olika beprövade reponeringsmetoder: Stimsons- Kochers- och Milchs metod.

Stimsons metod, lägg patienten på mage se till att armen hänger utanför britsen, patienten får ligga där en stund med en tyngd på ca 3–5 kg som fästes runt handleden. Det är en väldigt skonsam metod men det krävs tid, patienten blir liggandes i ca 10–20 min så att skuldermuskulaturen får slappnar av och på så vis åker ledhuvudet in i ledpannan av sig självt. Läkaren kan även hjälpa till med att dra i armens längsriktning.

Kochers metod är en långsam och kontrollerad metod, patienten kan antingen sitta eller ligga på rygg. Armen ska ligga intill kroppen, viktigt att se till att armbågen är flekterad till 90 grader, armen ska då utåtroteras tills man känner motstånd, samtidigt som armen är utåtroterad ska överarmen lyftas framåt och inåt, armen ska över patientens bröst. Sen ska armen inåtroteras så att handen hamnar på motsatt axel, funkar det så kommer ledhuvudet hamna på plats i ledpannan igen.

Milch metod, kräver att patienten är adekvat smärtlindrad och även fått tillräckligt med muskelavslappnande mediciner. Patienten läggs på rygg, armen nära kroppen. Läkaren fixerar ledhuvudet genom att lägga sin hand på axeln. Armen ska abduceras och samtidigt utåtrotera

armen, allt detta ska ske långsamt. Armen ska abduceras i 180grader, när man nått dem graderna ska man kunna få in ledhuvudet i ledpannan.

Det är viktigt att patienten är smärtlindrad och avslappnad vid reposition, vid kraftigt våld kan man skada patienten så efter reposition ska man alltid göra kontrollröntgen och kolla distalstatus. Direkt immobilisering med ex. collar n cuff i några dagar om smärtan är påtaglig.

Icke-operativ behandling

Idag behandlas alla förstagångsluxationer med icke-operativ strukturerad rehabilitering. Risken för recidiverade luxationer i axelleden verkar dock vara högre hos patienter som genomgått icke-operativ behandling, (40–60 %) än hos de som behandlats operativt, (10 %). Vid upprepad recidivluxation är det dock inte antalet luxationer som avgör operativ behandling utan patientens funktionsnivå. Sett ur detta perspektiv är andelen patienter som kräver åtgärdande operation lika stor bland dem som genomgått icke-operativ behandling och de som behandlats operativt akut, (27 %).

Kirurgisk behandling

Hos de som drabbats av en akut främre (anterior) axelledsluxation får ca 90% av dessa en Bankartskada.

En bankartskada är en avulsionskada där labrum glenoidale lossnar från cavitas glenoidalis. Om Bankartskadan efter ordinerad vila och rehabilitering inte läker tillbaka som den ska är risken stor för att patienten kommer drabbas av återkommande instabilitetsbesvär och luxationer. Då kan en operation bli aktuell.

I första hand väljer man att göra en artroskopisk Bankart-operation där man anatomiskt refixerar labrum glenoidale på cavitas glenoidalis med hjälp av suturankare.

Att använda suturankare är en nyare metod vilket visar sig ha gett bättre resultat då relaxation hos dessa patienter efter operation har varit lägre jämfört med tidigare metoder. I andra hand, om det finns uttalade benskador som till exempel en Hill Sachs-fraktur eller om patienten trots Bankart-operation fortfarande har besvär med instabilitet och luxationer, kan man göra en Latarjet-operation. Den görs generellt öppen och är inte en anatomisk metod. Vid en Latarjet-operation sågas processus coracoideus av och flyttas samt fixeras med skruvar i den

främre nedre delen av cavitas glenoidalis.

I den preoperativa planeringen används ofta behandlingsalgoritmen ISIS (Instability Severity Index Score) för att besluta om Bankart-operation eller Latarjet-operation är den mest lämpade.

Enligt tabellen lämpar sig till exempel en patient som är under 20 år, tränar på tävlingsnivå, utövar en kontaktsport samt har en ökad överörlighet i axeln mest för en Latarjet-operation.



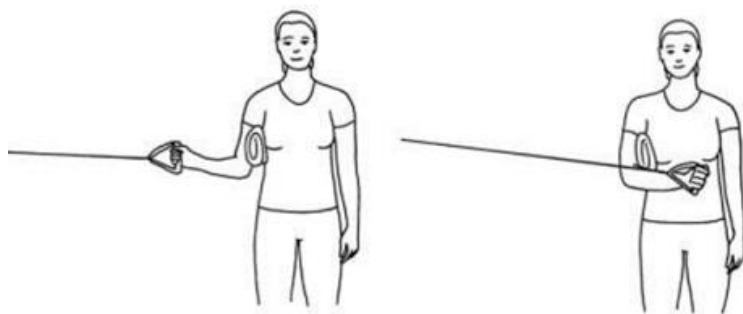
Till vänster ses en Bankartskada och till höger en reparerad Bankartskada med hjälp av ankare.

Efter operationen rekommenderas att patienten använder en axellåsande ortos där pendelrörelse, utåttrotation till grundläge samt abduktion till ca 45 grader tillåts, denna ska användas de fyra första veckorna.

Efter fyra veckor ökas rörelseträning och styrketräning successivt med hjälp av en fysioterapeut som tillsammans med patienten lägger upp ett träningsschema.

Rehabilitering

Alla patienter med luxation i axelleden, oavsett vilken behandling som genomförts i det akuta omhändertagandet, genomgår rehabiliterande träning av stabilitet, styrka och rörlighet. Målet med rehabiliteringen hos fysioterapeut efter akut vård är att omedelbart starta passiv rörlighetsträning för att återställa tidigare stabilitet och funktion. Så snart patientens smärtnivå tillåter påbörjas aktiv styrke- och stabilitetsträning av framför allt rotatorkuff och scapulastabiliserande muskler. Denna träning bör utföras dagligen under minst tre månader.



Under rehabilitering uppmanas patienten undvika ytterlägen för att tillåta läkning av ledens kapsel och ligament. Innan återgång till idrott skall normal styrka och rörlighet uppnått jämfört med frisk sida.

Förhindra relaxation, dvs. undvika abduktion i kombination med utåtrotation över horisontalplanet innan tillräcklig stabilitet och styrka är uppnådd för att skydda axeln.

Restriktioner och träning anpassas i samråd med patienten beroende på vilken aktivitet patienten avser att återgå till.

Om rehab av stabiliteten i axeln inte hjälper och skador på de passiva stabilisatorerna orsakats av inledande trauma bokas återbesök till läkare för möjlig operativ behandling.

Komplikationer

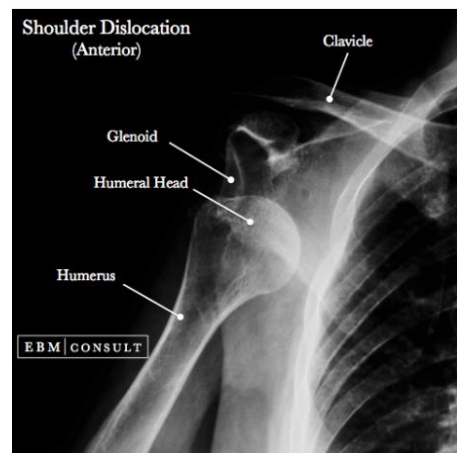
Anterior axelluxation

Axillär nervskada -Förlust av känsel vid nålstick i området av Deltoideus.

Bankartskada (Bankart lesion) -Avlossning av anteroinferior Labrum från Glenoid. Det ser man vanligtvis med MR.

Hill Sachs skada (Hill-Sachs lesion) -En posterolateral kompressionsfraktur på Caput Humeri. Caput humeri trycker mot den anteroinferior delen av Glenoiden som gör att risken för framtida dislokationer ökar. Ibland kan detta bara ses på en DT.

Vaskulära skador –Väldigt sällsynta men överväga om pulsbrist förekommer.



Posterior axelluxation

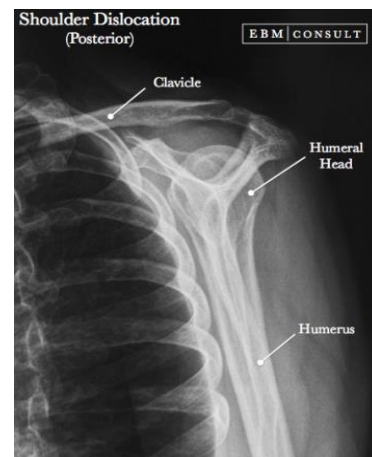
Reverse Bankart lesion -Det är avlossning av bakre Labrum.

Reverse Hill-Sachs lesion -Defekt i den främre delen av Caput Humeri som är producerad av den bakre kanten av Glenoiden. Definieras som en impaktionsfraktur av den anteromediala aspekten av humerushuvudet efter posterior dislokation av Humerus.

Mindre Tuberositetsfraktur –Isolerad avulsionsfraktur av mindre tuberositet är ett ovanligt fenomen som vanligtvis uppstår i samband med frakturer som involverar två eller tre segment av proximal humerus eller som en del av en bakre frakturluxation.

POLPSA lesion (Posterior Labrocapsular Periosteal Sleeve Avulsion) -Uppstår när trauma gör att det bakre skulderbladets periosteum och bakre labrum av glenohumeralleden dras av vilket leder till en överflödigt fördjupning.

Återkommande bakre instabilitet- (RPDS -recurrent posterior dislocation of the shoulder) Mycket ovanligt. Rekommenderade kirurgiska behandlingar för återkommande dislokation.



Inferior axelluxation

Den är minst vanliga formen av axelluxation. Tillståndet kallas också "Luxatio Erecta" eftersom armen ser ut att hållas permanent uppåt, i fixerad abduktion. Patienten kommer ofta in till sjukhus med handen placerad på huvudet eller nära det.

Luxatio Erecta är den specifika termen för inferior axelluxation av den Glenohumerala leden som är instängs under Coracoid och Glenoid.

Det är mycket vanlig förknippad med neurovaskulär skada. Underlägsna dislokationer har en hög komplikationsfrekvens, med sekundära ben, mjukvävnads, vaskulära, neurologiska, sensor, och ligamentskador.



Källförteckning

- <https://www.internetmedicin.se/behandlingsoversikter/idrottsmedicin/axelledsinstabilitet-och-axelluxation>
- <https://www.ortopedkollen.se/luxation/axelluxation>
- <https://www.karolinska.se>
- <https://www.specialist.se>
- <https://litfl.com/arthur-sidney-blundell-bankart/>
- <https://privat.medibas.se/handboken/patientinformation/animationer/muskler-och-skelett/axelns-anatomi/>
- Instabilitet - Ortho Center Skåne
- Axelledsinstabilitet och axelluxation - Internetmedicin
- <https://lakartidningen.se/klinik-och-vetenskap-1/medicinens-abc/2016/09/axelluxation/>
- Ont i axeln - Operation-axel ur led (impingement.se)
- Eng, M *Muskler-anatomi och funktion* Stockholm SISU Idrottsböcker
- Karlsson M, Karlsson J, Roos H *Ortopedi-patofysiologi, sjukdomar och trauma hos barn och vuxna* Lund: Studentlitteratur
- https://sv.wikipedia.org/wiki/Axelledens_muskler
- Anterior Shoulder Dislocation - General Review (ebmconsult.com)
- https://www.ebmconsult.com/articles/anterior-shoulder-dislocation-review#jump_ss_100286
- Posterior Shoulder Dislocation - General Review (ebmconsult.com)
<https://www.ebmconsult.com/articles/posterior-shoulder-dislocation-general-review>
- Inferior shoulder dislocation | Radiology Reference Article | Radiopaedia.org
- Krug D, Vinson E, Helms C. MRI Findings Associated with Luxation Erecta Humeri. *Skeletal Radiol.* 2010;39(1):27–33. doi:10.1007/s00256-009-0786-7 – Pubmed

