

Permanent plexus brachialis-skade efter forreste skulderluxation

Ahmad Makki¹, Mikkel Tøttrup², Søren Juul Hansen² & Søren Rasmussen Deutch²

KASUISTIK

1) Ortopædkirurgisk Afdeling, Regionshospitalet Horsens
2) Ortopædkirurgisk Afdeling, Regionshospitalet Randers

Ugeskr Læger
2019;181:V05180339

Incidensen af plexus brachialis-skade (PBS) er 1-2:100000, hvoraf 20-33% involverer den infraklavikulære del af plexus [1]. PBS kan være forårsaget af traume, infiltration af tumor, kompression f.eks. *thoracic outlet syndrome*, infektion eller følger af strålebehandling.

Ved øvre PBS (C5 og C6) ses sensorisk forstyrrelse omkring skulderen, og armen hænger slapt langs siden, mens bevægelser i underarm og hånd er intakte. Nedre PBS giver parese og atrofi i de små håndmuskler og sensoriske udfald på hånd og underarm.

Traumatisk PBS kan skyldes penetrerende skader, stumpe traumer, fraktur eller luksation af skulderen. Forreste skulderluxation (FSL), som udgør 95-97% af skulderluxationerne, forårsager 7% af traumatisk PBS [2, 3].

SYGEHISTORIE

En 47-årig kvinde blev henvist til skadestuen efter fald direkte ned på strakt højre arm. Hun havde epaulet-skulder og klagede over en sovende fornemmelse på for- og bagside af hånden.

Hun havde intakt ekstension og fleksion i albueledet, men manglende ekstension i håndledet og anden,

tredje, fjerde og femte finger. Derudover havde hun hyp- og dysæstesi på dorsalsiden af underarmen, hånden og fingrene.

En røntgenundersøgelse af højre skulder viste højresidig FSL uden komplicerende fraktur (**Figur 1**).

Efter reposition havde patienten svag ekstensions- evne i håndledet, mens øvrige neurologiske udfald var uforandrede. Elektroneurografi (ENG) og elektromyografi (EMG) viste skade på plexus brachialis primært medinddragende truncus superior og inferior. Patienten blev henvist til skulderstabiliserende og scapula- styrkende øvelser ved fysioterapeut.

Ved etårs klinisk undersøgelse klagede patienten over nedsat manuel finmotorik samt intermitterende sovende fornemmelse til ulnarsiden af underarmen og til de tre ulnare fingre. Klinisk persisterede der let torakoskapulær dyskinesi. ENG- og EMG-undersøgelser viste permanent påvirkning af truncus superior og inferior med muskulær affektion af m. deltoideus og m. abductor digiti minimi samt sensorisk affektion af n. ulnaris.

DISKUSSION

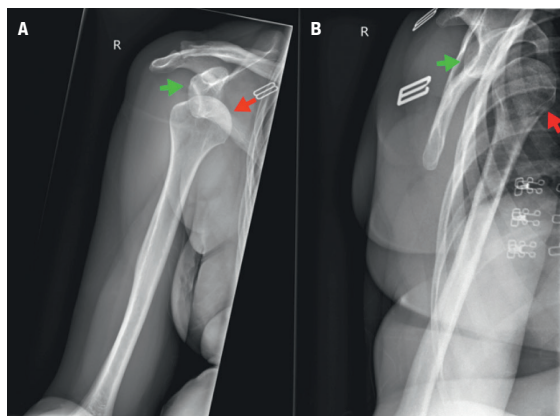
Tilstedeværelse af nerveskader efter skulderluxation er rapporteret af *Gutkowska et al* til at variere fra 3% til 55%. N. axillaris er involveret i 10% af tilfældene [3].

PBS klassificeres ud fra, om skaden er infra- eller supraklavikulær, graden af nerveskade samt skadesmekanismen. Supraklavikulær læsion er på niveau med spinalnerverod eller truncus, mens infraklavikulær læsion er på niveau med fascikel eller terminal nervegren [1].

Graden af nerveskade kan inddeles efter Seddons klassifikation i hhv. neuropraksi, axonotmesis og neurotmesis [4]. Neuropraksi vil klinisk vise sig som føleudfald eller parese, der oftest regenerer i løbet af dage til uger. Axonotmesis er skade på dele af nervens anatomi, dog uden total deling, og den kan regenerere over uger til måneder. Neurotmesis defineres som komplet deling af nerven, og disse skader heler ikke spontant. Almindeligvis er der indikation for kirurgisk intervention ved nerve > 1-2 mm i diameter og med betydelig funktion f.eks. digitale nerver (proksimalt for de distale interfalangealled). Afhængigt af diameterstørrelsen kan behandlingen være direkte sutur af nerven, autograft, allograft med f.eks. nerverør eller kadavernerver, *end-to-side*-suture eller nervetransposition [4].

FIGUR 1

Røntgenbillede af højre skulder. Der ses anterior luksation med caput humeri (rød pil) beliggende henholdsvis ude af (A) og anteriort for cavitas glenoidale (B) (grøn pil).



PBS efter FSL opstår som følge af strækning af nerverne typisk på niveau med fasciklen eller terminalnervegrenen. Som regel er der tale om neuropraksi og axonotmesis, og størstedelen af nerveskaderne regenererer i løbet af 3-6 måneder. Der er dog i op til 34% af tilfældene rapporteret om manglende regeneration af PBS efter FSL, og dette ses specielt ved følgende risikofaktorer: alder > 40 år, involvering af flere nerver, heraf specielt n. ulnaris og n. medianus, eller ved samtidig avulsionsfraktur af tuberculum majus. Hurtig diagnostik af FSL muliggør tidlig reposition, og herved kan risikoen for blivende nerveskader mindskes [3].

Nervestatus skal vurderes ved den initiale undersøgelse af alle patienter med traumer. En detaljeret anamnese om skademechanismen kan hjælpe med at klarlægge, hvilken PBS der er tale om. I tilfælde af nerveskade anbefales opfølgning med klinisk kontrol efter tre uger [4]. Ved mangel på progressiv neurologisk bedring inden for tre måneder skal der udføres ENG/EMG. Alternativt kan man foretage en MR-myelografi eller CT-myelografi for at vurdere omfanget af PBS [3-5].

SUMMARY

Ahmad Makki, Mikkel Tøttrup, Søren Juul Hansen & Søren Rasmussen Deutch:

Persistent plexus brachialis injury after anterior shoulder dislocation

Ugeskr Læger 2019;181:V05180339

This case report describes a 47-year-old woman with persistent plexus brachialis injury after anterior shoulder dislocation. An examination revealed right wrist drop, extension loss of the four ulnar fingers, scapulae alatae and dysaesthesia of her right forearm, hand and fingers. After one-year follow-up including physiotherapy she still had dysaesthesia of her forearm and three ulnar fingers and neurogenic injury of the abductor digiti minimi muscle. This case highlights the need of awareness of the potential for nerve damage following shoulder dislocation and also to ensure the appropriate follow-up plan.

KORRESPONDANCE: Ahmad Makki. E-mail: a.makki88@gmail.com

ANTAGET: 16. april 2019

PUBLICERET PÅ UGESKRIFTET.DK: 24. juni 2019

INTERESSEKONFLIKTER: ingen. Forfatterens ICMJE-formularer er tilgængelige sammen med artiklen på Ugeskriftet.dk

LITTERATUR: Findes i artiklen publiceret på Ugeskriftet.dk

LITTERATUR

1. Limthongthang R, Bachoura A, Songcharoen P et al. Adult brachial plexus injury: evaluation and management. *Orthop Clin North Am* 2013;44:591-603.
2. Zachilli MA, Owens BD. Epidemiology of shoulder dislocations presenting to emergency departments in the United States. *J Bone Joint Surg Am* 2010;92:542.
3. Gutkowska O, Martynkiewicz J, Stepniewski M et al. Analysis of patient-dependent and trauma-dependent risk factors for persistent brachial plexus injury after shoulder dislocation. *Biomed Res Int* 2018;10:4512137.
4. Kudibal MT, Weitz TK, Larsen MB et al. Behandling af mekanisk betingede nerveskader. *Ugeskr Læger* 2019;181:V09180646.
5. Atef A, El-Tantawy A, Gad H et al. Prevalence of associated injuries after anterior shoulder dislocation: a prospective study. *Int Orthop* 2016;40:519-24.