

TRAUMATISKA BRACHIALPLEXUS SKADOR (TBP)

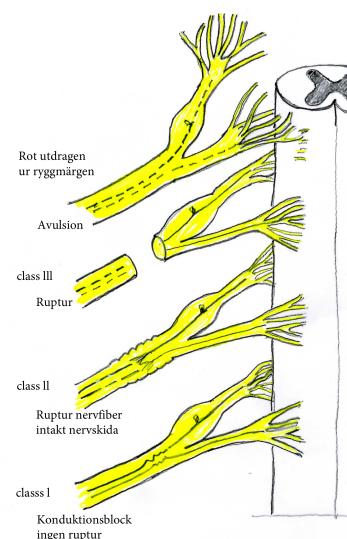
Rikssjukvård: Plexusskador är sedan 2016 01 01 en riksspecialitet vilket innebär att 2 enheter i landet ansvarar för vården av dessa patienter Handkirurgen NUS Umeå och Handkirurgen SÖS Stockholm. Enligt en överenskommelse samarbetar Umeå och Norra regionen med Södra-, Västra Götalandsregionen och Örebro.

Traumatiska plexus skador (TBP) inträffar vid högenergi olyckor. Trafikolyckor vanligen MC olyckor står för majoriteten av skador (unga män 90%). I andra länder är även skotts skador en ofta förekommande orsak till TBP. Skadorna vid TBP kan variera i utbredning och drabbar flera eller enstaka nervrötter ibland i kombination med skador på flera nivåer som till exempel n.axillaris och n.musculocutaneus.

Nervskadorna kan vara avulsioner, totala eller partiella rupturer eller olika grader av slitningar. Det är indikation för kirurgi vid avulsioner och rupturer men svårare att tidigt bedöma vid kraftig slitning med nervfiberruptur med intakt nervskida (axonotmesis). (bild Sunderland classification of nervinjury).

En utförlig anamnes och ett noggrant status är viktigt för diagnos av vilka rötter som är engagerade och om skadan är supra- och eller infra-clavikulär. Muskelfunktion och känsel i armen, handen och fingrarna (2PD) registreras.

Vi ser gärna att remiss skickas när det föreligger ett högenergitrauma med förlamning helt eller delvis i arm, hand. I de fall där man väljer att konservativt behandla följer vi noggrant status för att kunna omvärdera behandlingen om tecken till nervregeneration uteblir. Vid motorcross eller skoter olyckor har vi sett ett flertal fall med axelluxation och n.axillaris ruptur som kräver kirurgisk åtgärd även på unga under 10år. Glöm därför inte bort n.axillaris vid den kliniska bedömningen.



Vid **högenergi** våld inträffar vanligen andra skador som kan ha betydelse för omhändertagandet av plexusskadan. Patienten är ofta IVA vårdad på grund av andra livshotande skador som till exempel på skalle, nacke, thorax eller buk. Även omfattande extremitetsfrakturer åtgärdas innan plexusskadan som oftast är slutet kommer till kirurgisk åtgärd. Dessa patienter följer vi kliniskt och en operation av plexus görs när patientens medicinska tillstånd tillåter.

Lågenergiskador som vid fall i samma plan kan också ge plexusskador som för det mesta går i regress efter några månader upp till något eller ett par år. Dessa behandlas vanligtvis konservativt. Ett exempel är axelluxationer hos äldre där reinnervationen kan ta lång tid men ofta läker och en nervrekonstruktiv åtgärd hos dessa patienter är inte indicerad.

NERVREKONSTRUKTION:

Patient med högenergi trauma och förlamning utreds med MR. MR av stort värde för bedömning av om det föreligger rot avulsioner eller inte men är mer osäker med dagens teknik när det gäller skador i själva plexusbrachialis. Utredning av skadan kan kompletteras med EMG, ENG om skadan är mer än 3 veckor gammal. Innan dess kan man inte dra säkra slutsatser av en neurofysiologisk undersökning. Tidig kirurgi är väsentligt för resultatet, gärna op inom några dagar helst före 2 veckor om det medicinska tillståndet medger. Skadans omfattning är vid tidig kirurgi lättare att se. Nervresektionen kan göras mindre och nervregenerationen är bättre vid tidig kirurgisk åtgärd.

Vid utebliven radialis puls där kärlkirurgen överväger akut kärlrekonstruktion bör plexusteamet involveras för att om möjligt samtidigt rekonstruera en nervskada. En omfattande kärlskada innebär ofta att nerver också har rupturerat. Vid kirurgi sex månader eller senare efter skadan kan nervtransferering vara att föredra framför nervgraftning. Val av metod för nervrekonstruktion beror

förutom på tid efter skada också på omfattning av skada och patientens ålder. Patienter över 50 års ålder kan vara aktuella för nervtransfer alternativt sen-, muskel- transferering. Nervtransferering hos barn efter traumatiska plexusskador kan övervägas upp till 2 år efter skadan.

SEKUNDÄRA REKONSTRUKTIONER:

En plexusskada och fram för allt efter nervgraftning tar lång tid att läka, minst 1 år. Vid utebliven funktion kan beroende på skadan sekundära rekonstruktiva åtgärder bli aktuella. Dessa sekundära åtgärder består av sentransfereringar, muskeltransfereringar, artrodeser, osteotomier och fria muskelförflyttningar. Sentransferering och muskel förflyttning förutsätter att muskeln som transfereras har styrka (Medical Research Council (MRC)) på M4 eller M5.

Fri muskelförflyttning består vanligtvis av förflyttning av m.gracilis till armbågsflexor och kan göras oberoende av tid mellan skada och åtgärd.

Muskelkraft MRC

M1 "=" Kontraktion utan rörelse

M2"= Rörelse ej tyngdkraft

M3"= Rörelse mot tyngdkraft

M4"= Rörelse mot motstånd

M5"= Normal kraft

PATIENT UPPFÖLJNING:

Efter operation följs patienten under lång tid. Sjukgymnastik behövs kontinuerligt och motivation är av stor vikt för såväl de konservativt som för de kirurgiskt behandlade patienterna. Arbetsterapeut bidrar med hjälp för patienten att hantera den nya situationen med skenor och andra sätt att hantera vardag eller arbete. Skadan innebär inte sällan en livsavgörande förändring för patienten som därför kan behöva psykologkontakt

SMÄRTA

Patienterna har för det mesta ett uttalat smärtproblem. I första hand medikamentell behandling men ibland finns behov av neurokirurgisk intervention.

Anamnes, Status

Typ av Trauma. Smärtkaraktär.
Andra skador: Skalle, halsrygg, thorax, bukskador och extremitetsfrakturer.
Horner (mios, ptos). Tinell, Radialis puls.
Muskelstatus se tabell.
Sensibilitet: normal, nedsatt, anestesi.
På fingrarna 2PD.

Remittera och ta snarast kontakt med Handkirurgen NUS Umeå eller ta kontakt med Koordinator för plexuskirurgi på hemorten

Dagtid Koordinator i Umeå
Anna-Karin Lindström 070-361 94 26

Alt. Hand kirurg jouren Handkir klin NUS
Umeå 090-785000

Lokalstatus

Rot	Funktion	Muskel	Känsl
C5	Utåtrotation axel	Infraspinatus	Radialt u-arm
C6	Flexion armbåge	Becips	Dig 1
C 5-6	Abduction axel	Deltoideus	Radialt u-arm Dig 1
C7	Extension armbåge Finger extension	Triceps EDC	
C5-C7 Avulsion	Vingscapula	Serratus ant	Dig 1-3
C8-Th1	Finger flexion Abd., add. finger	FDP, FDS Interossei Opponens	Dig 4-5