

## Traumatisk plexusskada - vad gör jag vid en konsultation?

Denna riktlinje är tänkt som en hjälp för doktor som får samtal/remiss angående skada ovan att kunna samla viktig information innan kontakt med plexusteamet.

Gällande axelledsluxation och plexuspåverkan v.g. se separat riktlinje för detta.

### Checklista:

- Patienten skriven i vårt upptagningsområde
- Anamnes och skadesituation inhämtad
- Ordentligt status utfört, gärna ifyllt plexusprotokoll
- Kontaktuppgifter till inremitterande
- Remiss + vid behov specialistvårdsremiss
- Relevanta journalanteckningar faxas
- Svar på gjorda undersökningar faxas
- Relevanta röntgenundersökningar teleradiologeras
- Anteckning i journalsystem gjord

### Introduktion

Plexuskirurgin är ett rikssjukvårds uppdrag. Det innebär att endast Umeå och Stockholm får utföra kirurgi på dessa skador. För att förenkla och se till att båda center får ungefärligen lika många patienter har vi delat upp landet enligt följande:

SLL (Stockholm)	VLL (Umeå)
Gävleborg	Norrbottn
Dalarna	Västerbotten
Västmanland	Västernorrland
Uppsala	Jämtland
Stockholm/Gotland	Värmland
Södermanland	Örebro
Värmland	Västra Götaland
Östergötland	Halland
Jönköping	Blekinge
Kalmar, V-vik/V-by/Oskarshamn	Kalmar, Ö-land/Nybro/Torsås
	Kronoberg
	Skåne



Om patienten är skriven utanför vårt upptagningsområde ska inremitterande ombes kontakta Umeå istället.

Upprättare  
**Fredrik Roos**

Dokumentnummer  
**SÖSAB-S-2046627**

Infosäkerhetsklass  
**K1**

Giltig fr o m  
**2021-04-13**

Fastställare  
**Tobias Laurell**

VIR  
**3.1 Bedriva vård**

Dokumenttyp  
**Riktlinje**

Utskriftsdatum  
**2021-02-25**

Relaterad information

Målgrupp  
**Handkirurgi**

Kontrollera alltid att utskriften kopia är giltig. Ny version kan ha skapats sedan utskriften gjordes.

När det gäller dessa skador så vill vi i möjligaste mån operera dem innan 3 veckor efter skadetillfället.

### Traumatiska plexusskador

Uppstår vid högenergetiskt våld och indelas i supra- och infraklavikulära beroende på var skadan är lokaliserad i förhållande till klavikeln. Det är mycket viktigt för att kunna bedöma fortsatt planering att det finns ett noggrant status utfört med kontroll av muskelfunktion, rörlighet och känsel, (vg se nedan). Gå igenom denna riktlinje innan ni kontaktar plexusteamet.

### Iatrogen plexuspåverkan efter kirurgi.

*Var frikostig med att kontakta plexusteamet direkt vid dessa skador.*

Här kan det ibland vara så att man vill göra en akut lagning om en nerv tros ha skurits. Det kan också röra sig om klavikelkirurgi där ett stort nervbortfall uppkommit direkt postoperativt. Man behöver då ta ställning till om man ska ta bort plattan akut. Be inremitterande gör en akut CT för att kartlägga avstånd mellan reparerad klavikel och 1:a revbenet, vilken förkortning och kurvaturförändring av klavikeln föreligger? Be om 3D rekonstruktioner med andra sidan som jämförelse.

### Vad behöver vi veta om patienten:

#### Anamnes

- När hände skadan?
- Var hände skadan?
- Hur hände skadan? Högt energi? Yttre synliga blåmärken, skrapsår? Skador på utrustning / hjälm?
- Kom bortfallet direkt eller tilltagit efterhand?
- Vad är skadat förutom armen? Nackinstabilitet? Pneumothorax? Frakturer på 1:a revben, klavikel, multipla revben, scapula, etc? Kärlskada?
- Vilka operationer är gjorda/ planerade?

Är patienten stabil? Transportabel (och iså fall hur)?

#### Status

- Föreligger ett Horners syndrom? (mios och ptos på skadad sida, ett tecken på rotavulsion av C8, Th1 nerven)
- Yttre blåmärken, svullnader eller hudexkorationer?
- Är Tinels sign positivt supra- eller infraklavikulärt på skadad arm
- Testa muskulär funktion enligt MRC skalan (MO-5), vid behov faxa/maila inremitterande vårt plexusprotokoll som bifogats nedan.
- Finns funktion i parascapulär muskulatur?

Upprättare  
**Fredrik Roos**

Dokumentnummer  
**SÖSAB-S-2046627**

Infosäkerhetsklass  
**K1**

Giltig fr o m  
**2021-04-13**

Fastställare  
**Tobias Laurell**

VIR  
**3.1 Bedriva vård**

Dokumenttyp  
**Riktlinje**

Utskriftsdatum  
**2021-02-25**

Relaterad information

Målgrupp  
**Handkirurgi**

Kontrollera alltid att utskriven kopia är giltig. Ny version kan ha skapats sedan utskriften gjordes.

- M. trapezius
- M. levator scapulae och romboidéer
- M. serratus anterior
- Finns funktion i axelmuskulatur
  - M. supra- och infraspinatus
  - M. deltoideus
  - M. lat. Dorsi
  - Om isolerat nedsatt lyftkraft i axelmuskulatur: är cuffruptur uteslutet
- Finns funktion i armbågen
- Finns funktion i underarm/handled/hand?
- Känselfall

**OM dåligt utfört status vid primär kontakt: faxa plexusprotokoll och be att få ifyllt.**

### Undersökningar

Nedan listas ett antal tänkbara undersökningar som kan ha gjorts och dess vikt för diagnostik av plexusskadan

- **Trauma CT eller slätröntgen undersökningar** för att se vilka skelettskador som finns i området (skada på 1:a revbenet och scapula indikerar högenergi trauma och därmed ökad risk för allvarlig plexuspåverkan)
- **MRT halsrygg** för att utesluta nackskador som kräver behandling. Det är ofta svårt att säkert kunna diagnostisera eventuella rotavulsions-skador på nerverna direkt akut efter en skada
- **MRT plexus** görs oftast så glesa snitt att ingen bra information går att utläsa ur undersökningen.
- **Neurofysiologisk undersökning** de första 2-3v ofta ganska inkonklusivt. En bra statusundersökning är viktigare. Om det gått mer än 2-3v bör undersökningen göras.

Upprättare  
**Fredrik Roos**

Dokumentnummer  
**SÖSAB-S-2046627**

Infosäkerhetsklass  
**K1**

Giltig fr o m  
**2021-04-13**

Fastställare  
**Tobias Laurell**

VIR  
**3.1 Bedriva vård**

Dokumenttyp  
**Riktlinje**

Utskriftsdatum  
**2021-02-25**

Relaterad information

Målgrupp  
**Handkirurgi**

Kontrollera alltid att utskriven kopia är giltig. Ny version kan ha skapats sedan utskriften gjordes.

Undersökningsprotokoll för Plexus brachialis skada						
Namn och personnummer:		Datum och läkares namn				
Skadedatum:						
Skadad sida:						
<b>N Accessorius</b>	Trapezius					
<b>N Thoracicus longus</b>	Serratus anterior C4/C5 + C6/C7					
<b>N Suprascapularis</b>	Supraspinatus C5/C6					
	Infraspinatus C5/C6					
<b>N Subscapularis</b>	Subscapularis C5/C6					
<b>N Thoracodorsalis</b>	Latissimus dorsi C6/C7/C8					
<b>N Pectoralis</b>	Pect. major, pars clavicularis C5/C6/C7					
	pars sternalis C7/C8/Th1					
<b>N Axillaris</b>	Deltoid C5/C6	Anterior				
		Intermed.				
		Posterior				
<b>N Musculocutaneus</b>	Biceps C5/C6					
	Brachialis C5/C6					
<b>N Radialis</b>	Triceps C6/C7/C8					
	Brachioradialis C5/C6					
	Extensor carpi radialis C5/C6/C7					
	Extensor carpi ulnaris C6/C7					
	APL-EPB C6/C7					
	EPL C6/C7					
	EDC C6/C7					
<b>N Medianus</b>	Pronator teres C6/C7					
	FCR C6/C7					
	FDS C7/C8/Th1	II III, IV, V				
	FPL C8/Th1					
	FDP C8/Th1	II, III				
	Opponens C8/Th1					
	<b>N Ulnaris</b>	FCU C7/C8				
FDP C8/Th1		IV, V				
Abductor dig. minimi C8/Th1						
Interdigitala interosséer C8/Th1						
1:a dorsala interossen C8/Th1						
Adduktor pollicis C8/Th1						

 Upprättare  
**Fredrik Roos**

 Dokumentnummer  
**SÖSAB-S-2046627**

 Infosäkerhetsklass  
**K1**

 Giltig fr o m  
**2021-04-13**

 Fastställare  
**Tobias Laurell**

 VIR  
**3.1 Bedriva vård**

 Dokumenttyp  
**Riktlinje**

 Utskriftsdatum  
**2021-02-25**

Relaterad information

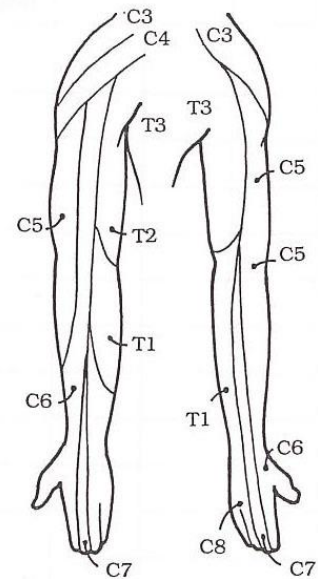
 Målgrupp  
**Handkirurgi**

Kontrollera alltid att utskriven kopia är giltig. Ny version kan ha skapats sedan utskriften gjordes.

Datum							
Tinels tecken positivt ja/nej (beskriv var i journal)							
Smärta enligt VAS (beskriv i journal)							
Känselförändring jämfört med första besöket ja/nej (beskriv i journal)							

**Vid första besöket besvaras även följande frågor:**

- Horners syndrom  ja  nej
- Höjd diafragma  ja  nej
- Associerade frakturer:
  - Scapula  Klavikel/AC-led
  - Costae 1  Humerus
  - Övr. revben
  - Kotpelare
- Radiologiska undersökningar:
  - EMG
  - MRT
  - CT-myelografi
- Känslpåverkan
  - Var enligt skiss
  - 2 PD/Sudomotorik (S/S-)


*Score of muscle strength*

- 0 = no contraction
- 1 = slight contraction, no motion
- 2 = visible contraction with motion in the absence of gravity or resistance
- 3 = contraction with motion against gravity but not resistance
- 4 = contraction against resistance
- 5 = normal contraction

I	II	III	IV	V

Övrigt:

C5		C6		C7		C8		T1	
	SERRAT ANT.								
	BICEPS	PRON. F.C.R.			FLEX. DIG. SUBL.				Ext
DELT.	BRACHIALIS	EXT. CARP. RAD.		P.L.	FLEX. POL.				L
				TRICEPS					u
									m
INFRA SPIN.		EXT. DIG. C.		APL EPB EPL					b
	BRACHIO. RAD.				FLEX. DIG. PROF.				r
TERES		INDICIS PROPRIUS		E.C.U.					f
									i
SUPRA SPIN.	SUPIN.			F.C.U.					c
	TERES MAJ	LATISS DORSI							lgt
				PECTORALIS MAJOR					


 Upprättare  
**Fredrik Roos**

 Dokumentnummer  
**SÖSAB-S-2046627**

 Infosäkerhetsklass  
**K1**

 Giltig fr o m  
**2021-04-13**

 Fastställare  
**Tobias Laurell**

 VIR  
**3.1 Bedriva vård**

 Dokumenttyp  
**Riktlinje**

 Utskriftsdatum  
**2021-02-25**

Relaterad information

 Målgrupp  
**Handkirurgi**

Kontrollera alltid att utskriven kopia är giltig. Ny version kan ha skapats sedan utskriften gjordes.