

Medisch Protocol

n.Medianuscompressie in de onderarm | PTS & NIAS v. 03 - 06/2019



Compressie of irritatie van de n.Medianus in de onderarm anders dan het CTS omvatten het **pronator teres syndroom** (PTS) en het **nervus interosseus anterior syndroom** (NIAS). **PTS** wordt veroorzaakt door een beknelling van de nervus medianus in de proximale onderarm. **NIAS** door een beknelling van een tak van de nervus medianus in de onderarm.

PTS en NIAS komen weinig voor t.o.v. CTS (samen minder dan 10% van alle n.medianus compressies). PTS komt met name in de vijfde decade voor. Vrouwen zijn vaker aangedaan dan mannen, met name als ze lichamelijk zwaar werk verrichten.

Dit protocol geldt alleen voor n.medianus compressies in de proximale onderarm.

Kies voor het PTS / NIAS het > **Zorgpad Hand DB met poli Handchirurgie**  
> **Evaluatiepad nr.2 - Zenuwcompressie**

ANATOMIE

~ **Pronator Teres syndroom**

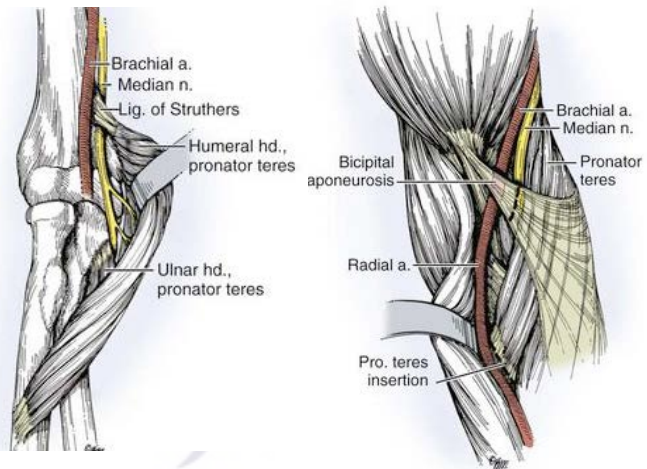
Compressie van de n.medianus onder

- ▶ Ligament van Struthers
- ▶ Lacertus Fibrosus (bicipitale aponeurose)
- ▶ Spierbuiken van de PT en de FDS
- ▶ Snapping m.Brachialispees (zeldzaam)

~ **Interosseus anterior syndroom**

Compressie van de n.interosseus anterior onder

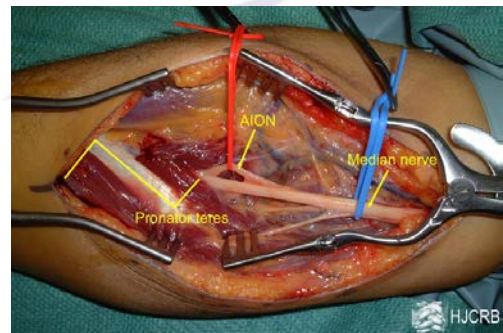
- ▶ Spierbuiken van de PT en/of van de FDS
- ▶ Gantzer's spier (accessoire buik van de FPL)
- ▶ Tendineuze origo van de palmaris profundus
- ▶ Vasculaire variaties: aberrante takken van de a.radialis, a.mediana, a.interosseus ant.



PRESENTATIE

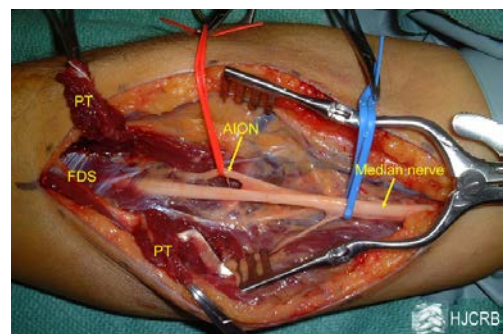
~ **Pronator Teres syndroom**

- ▶ **Pijn!** in de volaire proximale onderarm.
  - > soms opgewekt door een specifieke beweging.
  - > positieve Tinel ter hoogte van de compressieplek zijn.
- ▶ Sensoriek
  - > Soms een doof gevoel en paresthesieën in medianusgebied, thenar en handpalm.
  - > Incompleet PTS kan komen door Marinacci (reversed Martin-Gruber) verbindingen.
- ▶ Motorische symptomen zijn typisch afwezig
  - > Soms verminderde kracht van de thenar musculatuur.



~ **Interosseus anterior syndroom**

- ▶ **Motoriek!**
  - > Zwakte van FPL, FDP dig. 2, 3 en pronator quadratus.
  - > Problemen met fijne handmotoriek, zoals schrijven, typen.
  - > Door Marinacci-verbindingen kan er sprake zijn v.e. onvolledig beeld met geïsoleerde krachtsvermindering van FPL of FDP2/3.
- ▶ Sensoriek
  - > Zelden sensibiliteitsverlies of paresthesieën.
- ▶ Pijn is typisch afwezig



© 2019 Het auteursrecht op dit protocol berust bij de maatschap plastische chirurgie Kennemerland of bij derden die, met toestemming, materiaal beschikbaar hebben gesteld. Vermenigvuldiging in wat voor vorm dan ook en/of verspreiden van dit protocol is alleen toegestaan na voorafgaande schriftelijke toestemming. Dit protocol is met uiterste zorg samengesteld. Aan de inhoud kunnen echter geen rechten worden ontleend. De maatschap plastische chirurgie Kennemerland aanvaardt geen enkele verantwoordelijkheid voor schade, op welke manier dan ook, die ontstaat door gebruik, onvolledigheid of onjuistheid van de aangeboden informatie en adviezen in dit protocol. Dit protocol is geen strikt voorschrift en bedoeld als leidraad voor de behandeling, waar mogelijk gebaseerd op wetenschappelijk bewijs en aanbevelingen vanuit landelijke richtlijnen. Afwijken van het protocol is zelfs noodzakelijk, als de situatie van de patiënt dit vereist. Dit protocol is NIET geldig als de versiedatum meer dan drie jaar ouder is dan vandaag.

## DIAGNOSE

### Pronator Teres syndroom

Er is onvoldoende evidence voor EMG, echo of MRI in de diagnose PTS. Aanvullend onderzoek dient wel ingezet te worden bij verdenking op afwijkingen in de differentiaal diagnose. PTS is een klinische diagnose gebaseerd op anamnese, een evt. positieve Tinel in de onderarm en drie provocatietesten:

1. Pronatie tegen weerstand (onderarm in neutrale rotatie en de elleboog in 90° flexie) = PT compressie.
2. Elleboog flexie tegen weerstand in ±120-130° (onderarm in max. supinatie) = Lacertus Fibrosus compressie.
3. PIP-3 flexie onder weerstand = FDS compressie.

### Klinische differentiatie PTS en CTS

Bij onderstaande symptomen in een patiënt met CTS presentatie dient aan PTS gedacht te worden:

- ▶ Dysesthesie van de proximale handpalm en thenar
- ▶ Afwezigheid nachtelijke symptomen
- ▶ Pijnpunt / Tinel in de proximale volaire onderarm
- ▶ Positieve PTS-provocatietesten

### Interosseus anterior syndroom

NIAS is een klinische diagnose die bevestigd wordt door EMG.

- ▶ Afwijkend 'OK-teken' met dig. 1 en 2. Evt. zelfs Hyperextensie van DIP-2 en IP-1 door FPL and FDP-2 zwakte.
- ▶ EMG naaldonderzoek om denervatie van FPL, FDP-2,-3 en/of PQ aan te tonen.
- ▶ MRI kan veranderingen in signaalintensiteit van de spieren waarnemen en zo het beloop van de aandoening in kaart brengen. 'Normale' structuren die compressie veroorzaken kunnen niet beoordeeld worden op de MRI, alleen pathologische afwijkingen.

### Differentiaal diagnose

- ▶ CWK afwijkingen, Thoracic outlet syndroom
- ▶ Plexus Brachialis afwijkingen / Parsonage-Turner syndroom (plexus brachialis neuritis, kan 1-2 jaar duren)
- ▶ Epicondylitis lateralis
- ▶ Peesruptuur, flexorpeesadhesies, TVS en congenitale afwezigheid FPL-pees kunnen NIAS imiteren
- ▶ Ruimte innemende processen in de onderarm
- ▶ Carpale tunnelsyndroom

## CONSERVATIEVE BEHANDELING

Bij onbehandelde PTS en NIAS die korter dan 1 jaar bestaat wordt aangeraden te starten met conservatieve therapie mits de neuropathie niet berust op een ruimte-innemend proces. De behandeling wordt afgestemd op de symptomen en duur van de klachten, in overleg met de patiënt. Vooral bij NIAS is meestal sprake van een voorbijgaande neuritis en helemaal geen structurele compressie. Over de duur van de conservatieve therapie bestaat geen eenduidigheid in de literatuur. Periodes van enkele weken tot een jaar worden beschreven.

### Rust / spalk

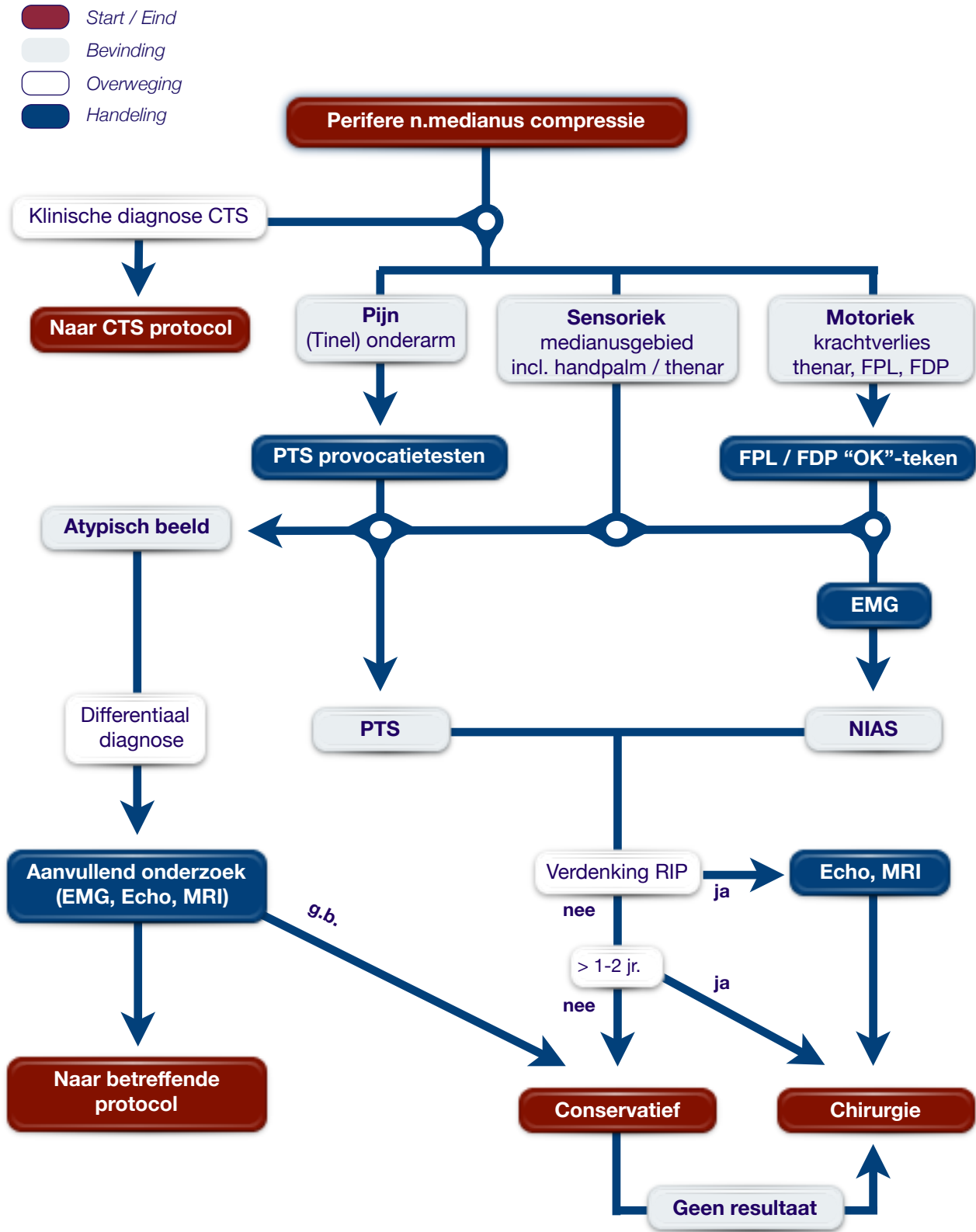
Hieronder vallen rust, immobilisatie met of zonder spalk en het vermijden van uitlokkende activiteiten. Een posterieure elleboogspalk in 90° flexie met de onderarm in mid-rotatie wordt voor PTS geadviseerd voor ongeveer twee weken. Hierna worden uitlokkende factoren nog 4 weken vermeden en wordt normaal gebruik van de arm rustig opgebouwd.

### NSAIDs / corticosteroiden

Het gebruik van NSAIDs en corticosteroid injecties is gebaseerd op case reports maar kan overwogen worden.

*133*

**Algoritme diagnose en behandeling van n.medianus compressie in de onderarm**



© 2019 Het auteursrecht op dit protocol berust bij de maatschap plastische chirurgie Kennemerland of bij derden die, met toestemming, materiaal beschikbaar hebben gesteld. Vermenigvuldiging in wat voor vorm dan ook en/of verspreiden van dit protocol is alleen toegestaan na voorafgaande schriftelijke toestemming.  
 Dit protocol is met uiterste zorg samengesteld. Aan de inhoud kunnen echter geen rechten worden ontleend. De maatschap plastische chirurgie Kennemerland aanvaardt geen enkele verantwoordelijkheid voor schade, op welke manier dan ook, die ontstaat door gebruik, onvolledigheid of onjuistheid van de aangeboden informatie en adviezen in dit protocol.  
 Dit protocol is geen strikt voorschrift en bedoeld als leidraad voor de behandeling, waar mogelijk gebaseerd op wetenschappelijk bewijs en aanbevelingen vanuit landelijke richtlijnen. Afwijken van het protocol is zelfs noodzakelijk, als de situatie van de patiënt dit vereist.  
 Dit protocol is NIET geldig als de versiedatum meer dan drie jaar ouder is dan vandaag.

## OPERATIEVE BEHANDELING

### Indicaties voor chirurgie

- ▶ Als symptomen persisteren ondanks enkele maanden conservatieve therapie.
- ▶ Als symptomen verslechteren ondanks conservatieve therapie.
- ▶ Bij pathologische afwijkingen of een ruimte innemend proces in de proximale onderarm.
- ▶ Indien de klachten langer dan 1 à 2 jaar bestaan.

### ~ Voorbereiding OK-duur 30 minuten in dagbehandeling

- ▶ TOP. Rugligging. Handentafel. Regionale of algehele anaesthesie. Bloedleegte. Desinfectie, steriel afdekken

### ~ Expositie

- ▶ Gebruik een ruime incisie die begint net distaal van de elleboogsplooi.
- ▶ Na het klieven van de bicipitale aponeurose wordt palpeerd of de nervus medianus vrij ligt. Als er wordt gedacht aan een ligament van Struthers dan wordt de incisie verlengd naar proximaal.
- ▶ Pas op voor de nervus cutaneus antebrachii medialis. Deze is gevoelig voor het ontwikkelen van neuomen.
- ▶ De oppervlakkige kop van de m.Pronator Teres ligt net lateraal van de a. radialis in het distale deel van de incisie.

### ~ Decompressie

- ▶ Voorkom inadequate decompressie van de nervus medianus: klief de oppervlakkige kop van de pronator teres spier (step cut), de diepe kop van de PT, en de superficiële tendineuze arcus van de FDS (zie figuur eerder).

### ~ Sluiten

- ▶ Verwijderd de tourniquet voor het sluiten van de wond en verricht minutieuze haemostase.
- ▶ Bupivacaine kan in de wond worden achter gelaten voor postoperatieve pijnbestrijding.

### ~ Postoperatief

- ▶ Twee dagen na OK het verband verwijderen. De patiënt mag beginnen met onbelast mobiliseren van de arm.
- ▶ Normale bezigheden en werkzaamheden kunnen zes tot acht weken postoperatief herstart worden.

### Complicaties

- ▶ Persistenterende klachten, problemen door littekenweefse.
- ▶ latrogeen zenuwletsel, CRPS

### Samenvatting

- ▶ Het Pronator Teres syndroom is een klinische diagnose.
- ▶ Het n.Interosseus Anterior syndroom is een klinische diagnose bevestigd door EMG.
- ▶ Beide compressiesyndromen worden bij voorkeur conservatief behandeld.
- ▶ Bij langdurige klachten, snelle verslechtering, RIPs, en falende conservatieve behandeling chirurgie overwegen.
- ▶ Chirurgie nabij de n.medianus in de proximale onderarm vereist specifieke kennis en ervaring in deze regio.