

Možnosti kompenzačních cviků u léze n. ulnaris v oblasti lokte

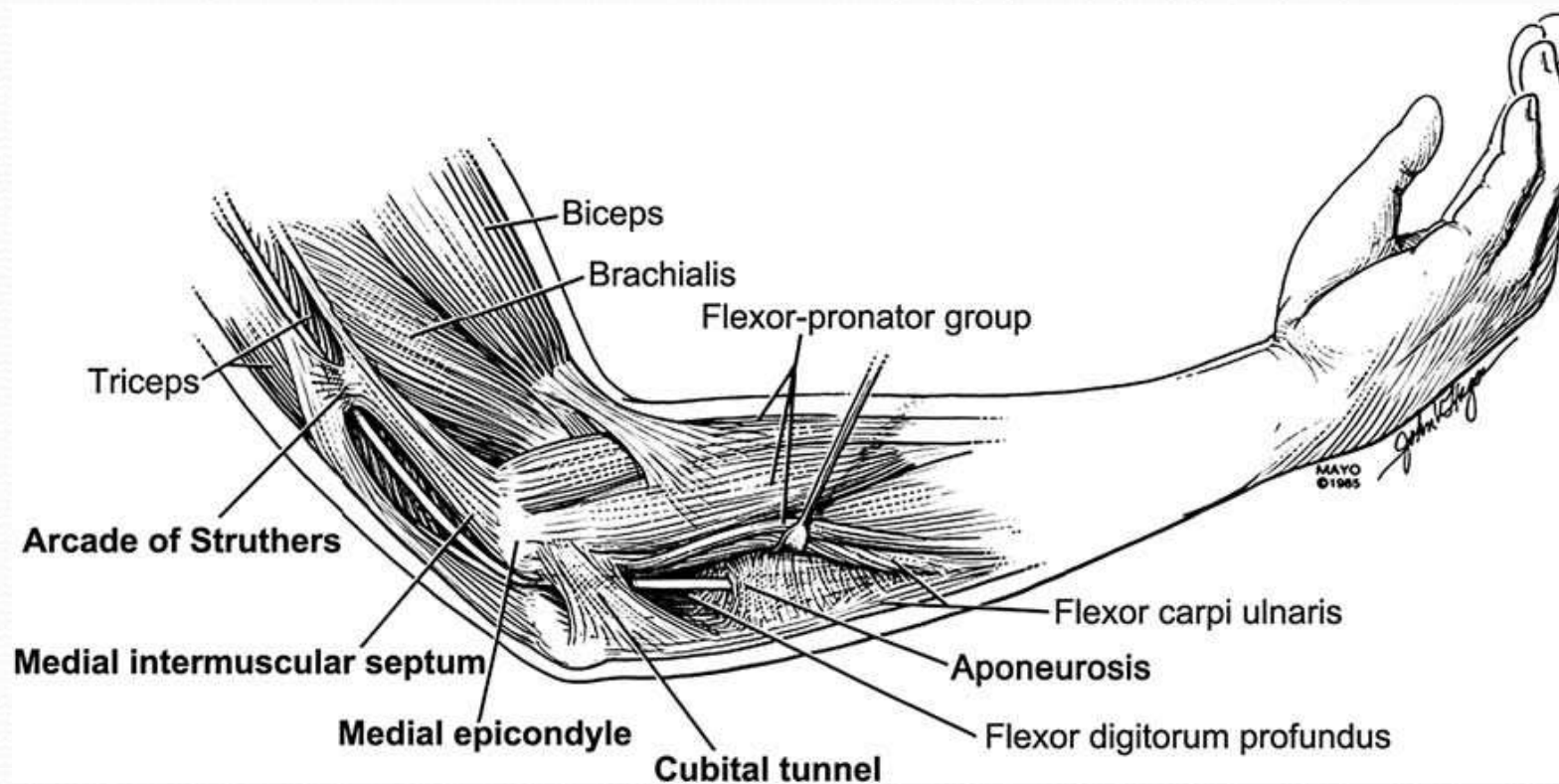
V. Máslová, B. Schusterová, M. Nakládálová

34. Benův den fyziologie a psychofyziologie práce
Praha 16. června 2010

Teoretický základ

- Oskay et al – **Neurodynamic mobilization in the conservative treatment of cubital tunnel syndrome: long term follow-up of 7 cases**, Journal of manipulative and physiological therapeutics, Vol. 33, No. 2, 2010, pp. 156 – 163
- Coppieters et al – **Incorporating nerve-gliding technique in the conservative treatment of cubital tunnel syndrome**, Journal of manipulative and physiological therapeutics, Vol. 27, No. 9, 2004, pp. 560 – 569
- Wright et al - **Ulnar Nerve Excursion and Strain at the Elbow and Wrist Associated With Upper Extremity Motion**, The Journal of Hand Surgery, vol 26 A, No. 4, 2001, pp. 665 – 662
- Byl et al – **Strain in the median and ulnar nerves during upper-extremity positioning**, Journal of hand surgery, Vol. 27A, 2002, pp. 1032 – 1040
- Gelberman et al - **Changes in intersticia pressure and cross-sectional area of the cubital tunnel and of the ulnar nerve with flexion of the elbow: An experimental study in human cadavera**, The Journal of bone and joint Sumery (American Volume), Issue: Volume 80-A (4), April 1998, pp. 492 – 501, ISSN: 0021-9355
- Bozentka – **Cubital tunnel syndrome pathophysiology**, Clinical Orthopaedics and related research, number 351, pp. 90 – 94, 1998, Lippincott-Raven Publishers

Oblasti komprese n. ulnaris



Lund, Amadio – Treatment of cubital tunnel syndrome: Perspectives for the therapist,
Journal of Hand Therapy, 2006, str. 171

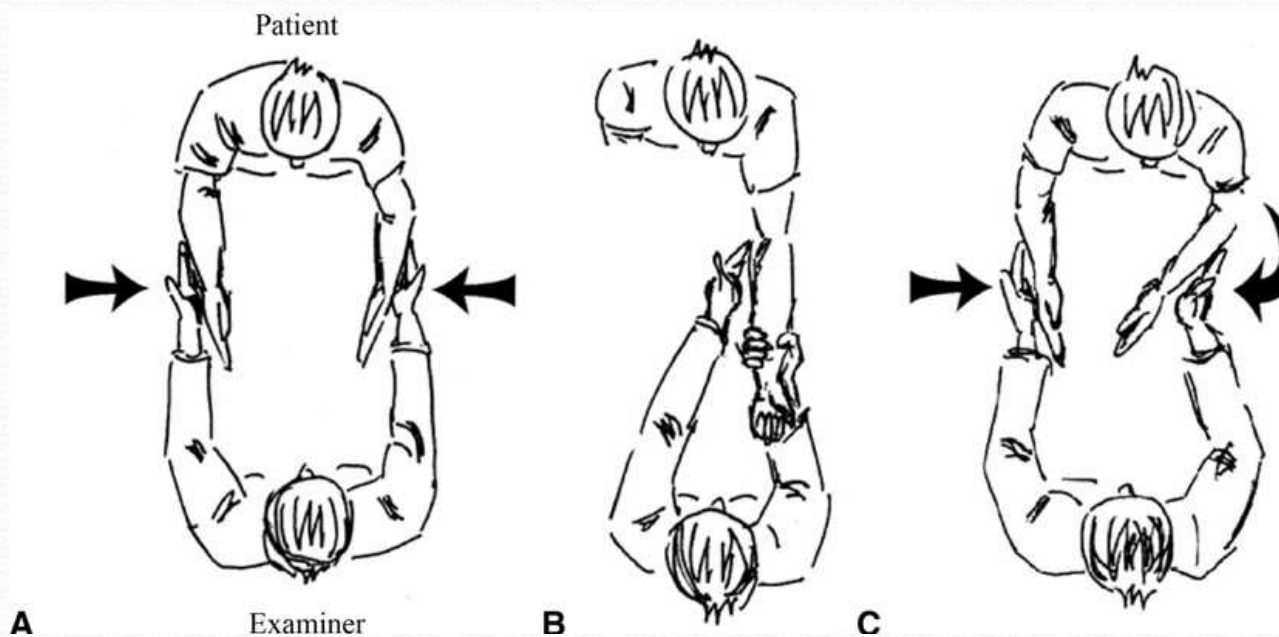


Projevy léze n. ulnaris v lokti

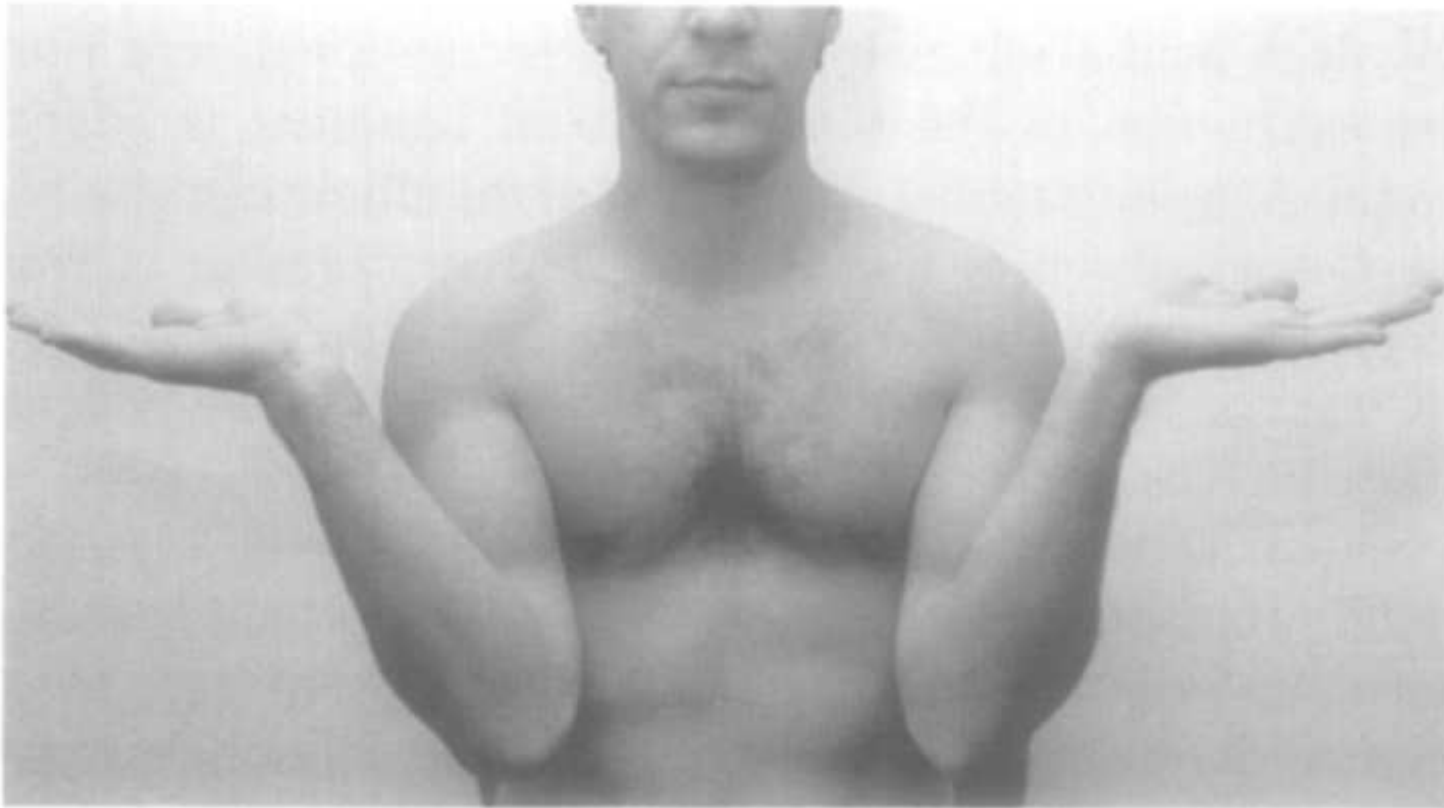
- senzitivní příznaky – parestézie, pocity chladu, ↓ citlivost, noční bolesti
- motorické příznaky – ↓ svalové síly, ↓ kondukční rychlosti, ↓ amplitudy (typické je odstávání malíku, oslabení stisku ruky)
- vegetativní příznaky – změna potivosti kůže, změny ochlupení

Diagnostické testy

Scratch collapse test

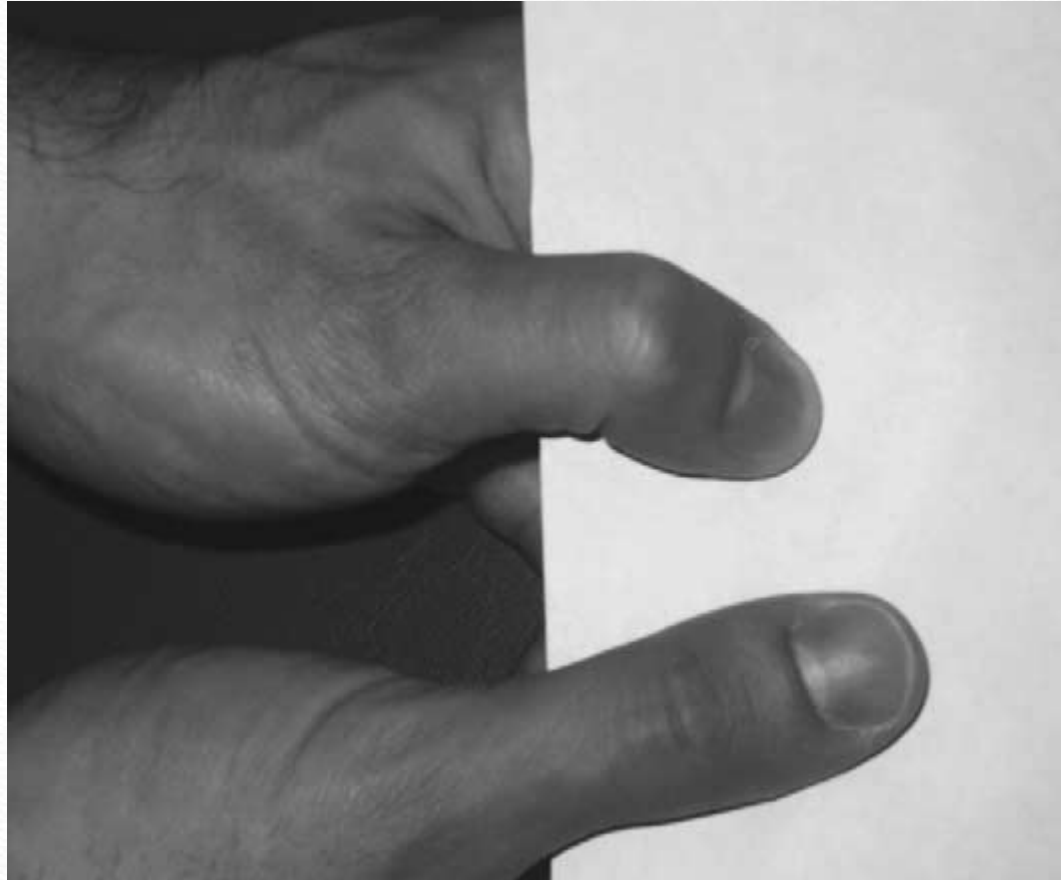


Test flexe



Rokito et al., Cubital tunnel syndrome, Operative technique in sport medicine, Vol. 4,
No. 1, 1996, s. 17

Fromentova zkouška



Robertson, Saratsiotis – A review of compressive ulnar neuropathy at the elbow, Journal of manipulative and physiological therapeutics, Vol. 28, No. 5, 2005

Léčba chirurgická

- po vyčerpání konzervativních prostředků
- úspěšnost relativně malá
- nutná přesná lokalizace útlaku
- úskalí operační léčby – možnost nového útlaku???



Konzervativní léčba

- klidová terapie
- noční dlahování (zabránění flexe v lokti)
- medikamentózní léčba
- edukace pracovníka
- modifikace pohybových pracovních i volnočasových aktivit
- **neurodynamická mobilizace nervu**





Kompenzační cviky

- při každém pohybu dochází ke zvýšení/snížení intraneurálního tlaku a protažení n. ulnaris
- forma adaptace
- cvičením dochází
 - k rozšíření pásma subjektivní přijatelnosti rozsahu pohybů a poloh
 - k pozitivnímu ovlivnění přetížených svalových vláken ve smyslu normotonie
 - k ovlivnění viskoelasticity vazů
 - ke zvýšení prokrvení trénované oblasti

Soubor

- 15 osob se syndromem kubitálního tunelu, který byl v minulosti uznán jako nemoc z povolání
- postiženo 22 končetin
- 9 mužů a 6 žen
- celková délka trvání obtíží 3 – 15 let
- po dobu projektu nebyly přerušeny běžné pracovní činnosti
- nebyla aplikována další léčba



Metodika

- vstupní EMG vyšetření, vyplnění dotazníku na subjekt. potíže
- cvičení – minimálně dvakrát denně
- délka trvání – 3 měsíce
- kontrola po 1 měsíci
- po skončení projektu – výstupní EMG vyšetření a subjektivní hodnocení symptomů

Cvik 1 - promasírování oblasti lokte



Cvik 2 - protažení flexorové skupiny svalů



Cvik 3 - protažení extenzorové skupiny svalů



1. posilovací cvik



2. posilovací cvik



Výsledky –subjektivní potíže

| | Před cvičením <i>N</i> končetin | Zlepšení po cvičení u <i>N</i> končetin |
|--------------------------|---------------------------------|-----------------------------------------|
| Parestézie | 20 | 12 |
| Noční bolesti | 20 | 12 |
| Pocit snížené citlivosti | 13 | 7 |
| Pocit menší svalové síly | 21 | 9 |
| Pocit chladu | 12 | 3 |

Výsledky změny amplitudy motorických nervů

| | Před cvičením | Po cvičení |
|----------------------------|----------------------|-----------------------|
| Levý motorický n. ulnaris | $8,077 \pm 2,606$ mV | $9,592 \pm 1,963$ mV |
| Pravý motorický n. ulnaris | $7,815 \pm 3,495$ mV | $10,792 \pm 3,771$ mV |

Závěry

- změny rychlosti kondukčních vláken při déletrvajícím projektu?
- zlepšení subjektivních pocitů už po relativně krátké době
- není rozdíl mezi muži a ženami, končetinami, staršími a mladšími jedinci, ani délka onemocnění
- efekt neuromobilizace – dlouhodobost záleží na snaze a aktivním přístupu probanda



Děkuji za pozornost