

# Syndrom karpálního tunelu (Syndroma canalis carpi)

## Návrh vhodných cviků k jeho prevenci a léčbě

Hana Němečková Klinika pracovního lékařství, FNOL

Doc. MUDr. Marie Nakládalová, Ph.D.

## Výskyt

Syndrom karpálního tunelu je v České republice nejčastěji hlášenou nemocí z povolání vůbec. Vyskytuje se u pracovníků v automobilovém průmyslu, horníků, kameníků, brusičů kovu, kladivářů, pracovníků u pojízdných výrobních linek, u pokladních v obchodech, montážních dělníků, zámečnicků, svářečů a také např. u hudebníků (klavíristů, flétnistů, houslistů) a u mnoha dalších profesí. V roce 2012 byl uznán syndrom karpálního tunelu jako nemoc z povolání v největším počtu u pracovníků ve výrobě kovových a kovodělných výrobků.



[Obr.1 ] Průběh středového nervu v zápěstí a ruce

Roční *incidence* se pohybuje kolem 0,1 %, v roce 2012 bylo uznáno 189 případů. Hodnota *prevalence* je kolem 3 %.

## Podstata onemocnění

Syndrom karpálního tunelu je úžinový syndrom, při kterém dochází k útlaku středového nervu ruky (nervus medianus) při jeho průchodu v karpálním tunelu, tedy v oblasti zápěstí. Tento nerv umožňuje pohyb svalů palce, citlivost dlaňové části palce, ukazováku, prostředníku a zevní strany prsteníku, na hřbetní straně ruky vede ke koncovým článkům druhého až čtvrtého prstu.

Vlivem opakovaného ohýbání a natahování ruky v oblasti zápěstí a rovněž vlivem práce, např. s vibračními nástroji, dochází k otoku a zbytnění struktur, které nerv provázejí při jeho průchodu zápěstním tunelem, což vede k útlaku nervu a postižení jeho prokrvení. To se projeví charakteristickými obtížemi. Při dlouhodobém útlaku dochází ke strukturálním změnám. Proto při závažném postižení může dojít až ke ztrátě funkce svalů palce či výpadkům citlivosti v oblasti nervu.

## Hlavní příznaky



U pacientů se nejčastěji objevují tzv. *parestézie*. Jsou to projevy jako mravenčení, brnění, trnutí až pocit křečí v oblasti prstů, dlaně, hřbetu ruky i předloktí. Typicky přicházejí nejdříve v klidu a v noci a mohou být natolik intenzivní, že pacienta probudí ze spaní. Proto mnozí nemocní spí se svěšenou rukou. Značnou úlevu přináší protřepání a rozcvičení ruky.

Příznaky se stupňují a nechybí ani přes den. Často omezují pacienta v denních činnostech jako jsou např. zapínání knoflíků, manipulace s mincemi, psaní textových zpráv na mobilním telefonu nebo otevírání PET lahví. Nakonec může dojít až k úplné ztrátě pohyblivosti i citlivosti.

[Obr.2 ] Průběh středového nervu a senzitivní zásobení ruky.

## Vyšetření

Při vyšetření syndromu karpálního tunelu se lékař ptá na příznaky nemocného, poté jej vyšetří provokačními testy, které v případě útlaku nervu vyvolají typické obtíže.

Velice důležitým vyšetřením je vyšetření elektromyografické (EMG). Jedná se o elektrofyziologickou metodu, která slouží k objektivnímu hodnocení funkce nervů.

Mezi další možná vyšetření patří ultrazvuk, počítačová tomografie a magnetická rezonance.

## Léčba

Nemocný se má vyvarovat činnostem, při kterých dochází k přetěžování svalů zápěstí. Aplikují se nejrůznější druhy rehabilitační fyzikální léčby, např. tejpování, zábaly, ortézy. Neméně důležitou součástí je však pravidelné cvičení.

Byly vybrány čtyři jednoduché cviky, které slouží k prevenci i léčbě syndromu karpálního tunelu. Pro optimální výsledky je vhodné cvičit dvakrát denně. Cvičení je však možné využít kdykoliv při potížích.

*Prvním cvikem (3a) je hluboký tlak a současně tah směrem od zápěstních kůstek do středu dlaně a naopak. Protažení se provádí palcem druhé ruky a v každém místě je potřeba setrvat po dobu 5-10 sekund. Pacient by měl pociťovat tah v oblasti zápěstí.*



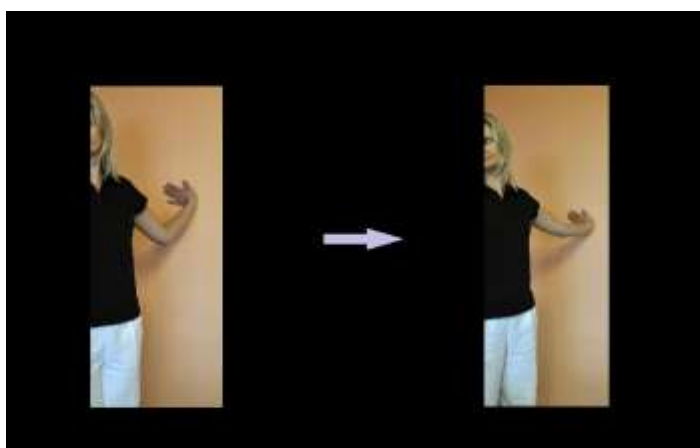
*[Obr.3a] Protažení měkkých tkání volární plochy zápěstí*



*[Obr.3b] Izometrická aktivita flexorů prstů, relaxace s protažením*

Ve druhém cviku (3b) probíhá relaxace svalů. Je důležité stát nebo sedět vzpřímeně - narovnat páteř, podsadit pánev, zasunout bradu, ramena dolů a dozadu. Dlaně jsou sepnuty před hrudníkem. Nejdříve se provádí tlak prsty proti sobě po dobu 5 sekund, poté následuje odpočinek 5 sekund, dlaně se přiloží k sobě a posunují směrem k břichu. Cvik je třeba opakovat dvakrát až třikrát.

*Třetí cvik (3c) je prováděn ve stoji s dlaní opřenou o zeď na vzdálenost natažené paže, ruka je pootočena lehce zevně. Natažená končetina se pokrčí a opět narovná. Pro lepší představu můžeme cvik přirovnat k takovému kliku u zdi na jedné ruce.*



*[Obr.3c] Výchozí a konečná pozice pro neurodynamickou mobilizaci*

Pohybuje se pouze horní končetina v lokti, zbytek těla je držen vzpřímeně. Později lze tah zvýšit natočením hlavy ke druhému rameni. Cvik je třeba provádět v šesti až osmi opakováních. Nemocný může pociťovat tah nebo mírné brnění v oblasti předloktí, dlaně či prstů.



[Obr.3d] Stabilizace pletenců ramenních ve vzporu

Na závěr je důležitá posturální aktivita kompenzující nevhodné předsunuté držení hlavy, kulatá záda a elevovaná ramena. Výchozí pozice *čtvrtého cviku* (3d) je stoj u stolu. Předloktí a lokty jsou opřeny o stůl, hlava je v protažení těla. Důležité je neprohýbat se v bedrech a ramena stále tlačit dozadu a dolů. Jedná se o přenos váhy těla na špičky a přesunutí váhy trupu nad předloktí. V této pozici je třeba setrvat alespoň 3-5 sekund. Následuje pomalý návrat zpět. Cvik je nutno opakovat minimálně třikrát.

Mezi další metody léčby patří léky proti zánětu, otoku a vitamíny skupiny B. Někdy je doporučován i obstrukce nervu v zápěstí proti zánětu, otoku a bolesti.

U pokročilých nálezů se často nemocný nevyhne operační léčbě.

### **Komplikace**

Komplikace mohou nastat při operačním řešení onemocnění. Jsou ale vzácné. Může jít o strukturální poškození, které se vyskytuje v 0,19 % až 0,49 %. Někdy však i po operaci mohou přetrvávat příznaky, jizva může být bolestivá, může se objevit rovněž bolest v zápěstí a úbytek svalové síly.

### **Praktické rady**

Pociťujete brnění, mravenčení, trnutí či bolestivost v oblasti dlaně, zápěstí? Je vaší profesí jedna z těch, které jsou uvedeny v odstavci „Výskyt“? Spíte v noci s rukou svěšenou z postele? Pociťujete úbytek svalové síly? Pak se možná právě u Vás objevují první příznaky syndromu karpálního tunelu.

Neváhejte a začněte s pravidelným cvičením. Každý den si alespoň zacvičte sérií jednoduchých čtyř cviků. Cvičení zabere pár minut a pocítíte opravdovou úlevu.

Poradte se s odborníky. Pomoci Vám mohou například na klinice pracovního lékařství, neurologii i ortopedii. Radu ale jistě poskytnou i praktický lékař.



[Obr.4] Ilustrační obrázek

S poděkováním paní Mgr. Petře Bastlové, Ph.D. za odbornou spolupráci.

#### **Použitá literatura**

1. ZEMAN, M., et al. *Speciální chirurgie*. 2. vydání. Praha : Galén, 2004. 575 s. ISBN 80-7262-260-9.
2. NEVŠÍMALOVÁ, S., RŮŽIČKA, E. a TICHÝ, J.. *Neurologie*. Praha: Galén, 2002. ISBN 80-7262-160-2.
3. KAŇOVSKÝ, P. a HERZIG, R.. *Obecná neurologie*. Olomouc: Univerzita Palackého, 2007. ISBN 978-80-244-1663.
4. MUMENTHALER, M. a MATTLE. *Neurologie*. Praha: Grada Publishing, 2001. ISBN 80-7169-545-9.
5. BARTKO, D. *Neurologia*. Martin: Vydavatelství Osveta, 1985. ISBN 70-106-85.
6. SMRČKA M. et al. Syndrom karpálního tunelu, *Neurologie pro praxi*, 2007, č.8

7. EHLER E., AMBLER Z. Mononeuropatie, Galén, 2002, ISBN 80-7262-125-4
8. EHLER E. Méně běžné profesionální mononeuropatie, Neurologie pro praxi, č. 5, 2006

### **Seznam fotografií, obrázků**

1. *Jednadvacítka: Syndrom karpálního tunelu* [online]. 2012 [cit. 2014-04-06]. Dostupné z: <http://www.jednadvacitka.cz/syndrom-kapalniho-tunelu-carpal-tunel-syndrom-/>
2. *MIN: Median nerve, median nerve injury, median nerve neuropathy (neuritis), acupuncture with neuritis of median nerve* [online]. [cit. 2014-04-06]. Dostupné z: [http://www.minclinic.ru/pns/pns\\_eng/medianus\\_eng.html](http://www.minclinic.ru/pns/pns_eng/medianus_eng.html)
3. Ilustrační obrázek. MARINOV, Z. *Blok Režimové tipy a triky: S dětmi proti obezitě* [online]. 2013 [cit. 2014-04-06]. Dostupné z: <http://sdetmiпротиobezite.cz/?cat=17>