

UNIVERZITA KARLOVA V PRAZE

2. LÉKAŘSKÁ FAKULTA

Ústav ošetřovatelství

Jana Zatočilová

**Ošetřovatelský proces u nemocného
s diagnózou syndrom karpálního tunelu**

Bakalářská práce

Praha 2009

Autor práce: **Jana Zatočilová**

Vedoucí práce: **PhDr. Šárka Tomová**

Oponent práce: **MUDr. Milan Němejc**

Datum obhajoby: **2009**

Hodnocení:

Anotace

Bakalářská práce „Ošetrovatelský proces u nemocného s diagnózou syndrom karpálního tunelu“ pojednává o ošetrovatelské péči u nemocného s touto diagnózou. Práce je rozdělena na část teoretickou a praktickou.

V úvodu jsou zmíněny motivace vedoucí k výběru tohoto tématu, stručná charakteristika průběhu onemocnění a cíle práce.

První kapitola teoretické části se zabývá anatomickými souvislostmi onemocnění. Tato část obsahuje především popis kostěného skeletu ruky, spojení kostí ruky, které tvoří klouby a kloubní vazy, dále pak anatomii nervus medianus, který má při syndromu karpálního tunelu zásadní roli. V dalších kapitolách teoretické části bylo třeba uvést informace o samotném onemocnění, tedy co syndrom karpálního tunelu znamená, co ho způsobuje, jeho hlavní příznaky, jak se provádí diagnóza, základní principy konzervativní a chirurgické terapie a samotnou prognózu onemocnění.

Praktická část zahrnuje lékařskou anamnézu konkrétního pacienta se syndromem karpálního tunelu. Dále se pak zabývá teorií ošetrovatelského procesu a funkčního modelu zdraví podle Marjory Gordon, který je zde praktikován na konkrétního pacienta. Zároveň je tu stručně popsán průběh hospitalizace pacienta a jeho další kontroly na specializovaném pracovišti. Ošetrovatelský proces je uveden do praxe sestavením ošetrovatelských diagnóz, které jsou pro nemocného s tímto onemocněním, řešeným chirurgickým zákrokem, stěžejní.

Závěr se zabývá shrnutím dosažených cílů a je doplněn o informace o současném stavu nemocného.

Nezbytnou součástí této práce jsou přílohy - ošetrovatelská dokumentace, měřicí škály spolu s hodnocením, dále informace o pacientově diabetu, který se mohl spolupodílet na vývoji onemocnění a v neposlední řadě i anatomická obrazová příloha.

Klíčová slova

Karpální kanál, noční parestézie, terapie, ošetřování nemocného, ošetrovatelský proces, edukace, operační zákrok, rehabilitace

Annotation

Bachelor's thesis "Nursing process for patients with diagnosis of carpal tunnel syndrome" describes the nursing care for patients with this diagnosis. The work is divided into theoretical and practical part.

There are the motivations, leading to the selection of this topic, the summarized course of the disease and work objectives discussed in the introduction.

The first chapter deals with the anatomical context of disease. This section describes the bone skeleton of the hand, the connections of the bones, which is formed from the joint ligaments and joints, as well as the anatomy of nerves medians, which is eminent for the carpal tunnel syndrome. In other chapters of the theoretical part, it was necessary to give the informations about the disease itself, that is what does the carpal tunnel syndrome means, what is it caused by, its main symptoms, as diagnosis is made, the basic principles of conservative and surgical therapy and prognosis of the disease itself.

The practical part deals with the medical history of the specific patient with carpal tunnel syndrome. It also includes the theory of nursing process and functional model of health according to Marjory Gordon, which is practiced here at the individual patient. There is also briefly described the course of hospitalization and its control at a specialist institute. Nursing process is put into practice by drawing up the nursing diagnoses that are important for the patient with this disease.

The conclusion deal with a summary of the objectives and it is complemented by information on the current state of the patient.

Finally, the annexes are an essential part of this work – nursing documentation, measuring range together with the assessment, further information about the patient's diabetes, which could participate in the disease and, finally, anatomical pictures annexes.

Keywords

Carpal canal, night paresthesia, therapy, patient care, nursing process, education, operational intervention, rehabilitation

Bibliografický záznam

ZATOČILOVÁ, Jana. *Ošetrovatelský proces u nemocného s diagnózou syndromu karpálního tunelu*. Praha: Karlova univerzita, 2. Lékařská fakulta, Ústav ošetrovatelství, 2009. 58 s. Vedoucí bakalářské práce PhDr. Šárka Tomová

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem předkládanou práci zpracovala samostatně a použila jen uvedené prameny a literaturu. Současně dávám svolení k tomu, aby tato bakalářská práce byla umístěna v Ústřední knihovně UK a používána ke studijním účelům.

V Praze dne

Jana Zatočilová

.....

.....

Poděkování

Na tomto místě bych ráda poděkovala PhDr. Šárce Tomové za její trpělivost, vstřícný přístup, cenné rady a odborné vedení. Dále bych ráda poděkovala MUDr. Lubomíru Trtíkovu, lékaři z ortopedického oddělení nemocnice Havlíčkův Brod, za připomínky při zpracování teoretické části a paní Věře Tyčové, staniční sestře z centrálních operačních sálů nemocnice Havlíčkův Brod, za připomínky k praktickému zpracování.

Obsah

ÚVOD	10
TEORETICKÁ ČÁST	11
1. ANATOMIE CANALIS CARPI	11
1.1 OSSA CARPI – KOSTI ZÁPĚSTÍ	11
1.2 SPOJENÍ KOSTÍ ZÁPĚSTÍ	12
1.2.1 Karpální vazy	13
1.2.2 Retinaculum musculorum flexorum	14
1.3 NERVUS MEDIANUS (C5 – TH1)	14
2. DEFINICE ONEMOCNĚNÍ	14
2.1 ÚŽINOVÉ SYNDROMY	14
2.2 SYNDROM KARPÁLNÍHO TUNELU	15
3. PATOFYZIOLOGIE	16
3.1 PŘÍČINY SYNDROMU KARPÁLNÍHO TUNELU	16
4. KLINICKÝ OBRAZ	17
4.1 KLASICKÝ KLINICKÝ OBRAZ	17
5. VÝSKYT ONEMOCNĚNÍ	18
6. DIAGNOSTIKA	18
6.1 ZHODNOCENÍ KLINICKÉHO OBRAZU	18
6.2 POUŽITÍ PROVOKAČNÍCH MANÉVRŮ	19
6.3 BLOKÁDA NERVU V MÍSTĚ ÚŽINY	19
6.4 ELEKTROMYOGRAFIE (EMG)	20
6.5 POUŽITÍ VHODNÉ ZOBRAZOVACÍ METODY	20
6.6 OPERAČNÍ REVIZE ÚŽINY	20
6.7 JINÁ VYŠETŘENÍ	20
7. TERAPIE	21
7.1 KONZERVATIVNÍ LÉČBA	21
7.1.1 Imobilizační terapie	21
7.1.2 Farmakoterapie	21
7.2 TERAPIE ZÁKLADNÍHO ONEMOCNĚNÍ	22
7.3 PODÁVÁNÍ OBSTŘÍKŮ	22
7.4 ALTERNATIVNÍ TERAPIE	22
8. OPERAČNÍ ZÁKROK	23
8.1 TECHNIKY OPERAČNÍHO ZÁKROKU	23
8.1.1 Vedení podélné incize středem dlaně – klasický způsob	23
8.1.2 Endoskopická metoda	24
8.2 DALŠÍ TECHNIKY OPERAČNÍHO ZÁKROKU	24
8.3 KOMPLIKACE OPERACE	25
8.3.1 Chirurgické komplikace při operaci	25
8.4 POOPERAČNÍ PRŮBĚH	26
8.5 EDUKACE PACIENTA PO OPERACI	26
8.5.1 Tlakové masáže	26
8.5.2 Procvičování zápěstí	27

8.5.3	<i>Fyzická námaha po operaci</i>	27
8.5.4	<i>Bolestivost po operaci</i>	27
9.	KOMPLIKACE	28
10.	PROGNÓZA	28
	PRAKTICKÁ ČÁST	29
11.	LÉKAŘSKÁ ANAMNÉZA	29
12.	TEORIE OŠETŘOVATELSKÉHO PROCESU	31
13.	MODEL „FUNKČNÍCH VZORCŮ ZDRAVÍ“	33
13.1	Hlavní jednotky	33
13.2	Obsah a koncepce modelu	33
13.3	Vzorce zdraví.....	33
13.4	Dvanáct vzorců zdraví	34
14.	PRŮBĚH HOSPITALIZACE	36
15.	POSOUZENÍ ZDRAVOTNÍHO STAVU PODLE MODELU MARJORY GORDON	38
16.	PŘEHLED OŠETŘOVATELSKÝCH DIAGNÓZ	41
16.1	Aktuální ošetrovatelské diagnózy	42
16.2	Potenciální ošetrovatelské diagnózy	50
	ZÁVĚR	53
	SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK	55
	POUŽITÁ LITERATURA	56
	SEZNAM PŘÍLOH	58

Úvod

Téma své práce, ošetrovatelský proces u nemocného se syndromem karpálního tunelu, jsem si vybrala především proto, že jsem se snažila si prohloubit své znalosti o tomto tématu. Toto onemocnění je provázáno s celou řadou různých odvětví medicíny - neurologií a neurochirurgií, ortopedií a v neposlední řadě také revmatologií. Syndrom karpálního tunelu úzce souvisí s poškozením funkčnosti nervus medianus, který touto oblastí prochází. Ve velké míře pacienta obtěžuje, a to především z důvodu opakovaných nočních parestézií I. – IV. prstu, které jsou pro toto onemocnění zcela typické a jejich nepřítomnost nebo vymizení při dlouhodobém průběhu bez léčby, pak značí o nevratném poškození nervu. Pacient se pak v noci probouzí urputnou bolestí, od které často uleví pouze promasírování nebo namočení postižené končetiny pod proudem vlažné tekoucí vody. Postižení bývá často oboustranné. Zpočátku je možné přistoupit pouze k léčbě konzervativní, spočívající především v klidovém režimu a podávání lokálních kortikoidů, analgetik, a antiflogistik. Postupem času si však onemocnění vyžádá operační zákrok, který téměř vždy vede k odeznění nočních parestézií a následné úlevě. Nemocní se často operaci vyhýbají a snaží se jí co nejvíce oddálit, a to především kvůli období po tomto zákroku, kdy následuje rehabilitace s minimální délkou trvání tří měsíců. Nemocní často mívají pocit, že nemohou být tak dlouho v pracovní neschopnosti a ve většině případů zanedbávají péči o operovanou končetinu. Proto je velice důležité pacienta edukovat o správné pooperační péči, která zahrnuje především postupné zatěžování operované končetiny, a také o rehabilitačních postupech, jež je nutné provádět pravidelně a věnovat jim dostatek času. Je mu třeba vysvětlit, že při nedostatečném dodržování všech doporučených postupů a nadměrném přetěžování operované končetiny může dojít ke zpomalení regenerace nervu a tedy i k prodloužení celkové doby nutné k návratu jeho funkčnosti nebo ke zdání nedokonale provedeného operačního zákroku. Onemocnění je řešitelné poměrně „jednoduchým“ zákrokem, který při včasném a správném provedení zaručuje nemocnému okamžité odeznění nočních parestézií a postupný návrat správné funkčnosti nervu. Cílem mé práce je tedy představit onemocnění jako takové a obtíže před i po operačním zákroku, které z tohoto onemocnění vyplývají. A v neposlední řadě bych ráda představila nejdůležitější momenty a úskalí ošetrovatelské péče u těchto nemocných.

Teoretická část

1. Anatomie canalis carpi

Canalis carpi vzniká **spojením carpu s retinaculum musculorum flexorum**. Z palmární strany předloktí do dlaně v něm probíhají šlachy ohýbače zápěstí a prstů, nervus medianus a některé cévní větve. /1/

1.1 Ossa carpi – kosti zápěstí

Je to 8 menších kostí nepravidelného tvaru. Tvoří 2 řady, proximální a distální. Jsou sestaveny v dorsálně vyklenutý celek zvaný carpus, zápěstí (viz příloha č. 9).

Proximální řada, od radiální k ulnární straně je složena z těchto kostí:

- *os scaphoideum (lod'kovitá kost)* – na **radiální straně**. Tuberculum ossis scaphoideum je hrbolek na palmární straně kosti radiálně, který je součástí okrajové vyvýšeniny karpu.
- *os lunatum (poloměsíčitá kost)* – je **uprostřed**. Nazývá se podle tvaru, který je nápadný pouze při pohledu ze strany.
- *os triquetrum (kost trojhranná)* – **ulárně**. Na dlaňové straně má oválnou kloubní plošku pro os pisiforme.
- *os pisiforme (kost hrášková)* – připojená **palmárně** k os triquetrum. Má tvar velikosti většího hrachového zrna. Považuje se původně za sesamskou kost¹

Distální řada, od radiální k ulnární straně, je složena z těchto kostí:

- *os trapezium (kost mnohostanná větší – os multangulum majus)* – proti palci. Laterodistálně má nápadnou kloubní plochu sedlovitého tvaru pro skloubení s metakarpální kostí palce. Tuberculum ossis trapezii vyčnívá do dlaně. Vedle hrboleku je rýha, v níž probíhá šlacha m. flexor carpi radialis.
- *os trapezoideum (kost mnohostranná menší – os multangulum minus)* – proti druhému prstu. Stříškovitá kloubní plocha na distální straně kosti zapadá do výřezu v bazi 2. metakarpální kosti.

¹ ossa sesamoidea manus – drobné kůstky při metakarpofalangových kloubech. Vyvábějí se ve šlachách svalů, které se v těchto místech upínají. Při 2. – 5. metakarpofalangovém kloubu jsou často jen chrupavčité (bez osifikace), a uniknou proto pozornosti při rtg vyšetření.

- ***os capitatum (kost hlavatá)*** – proti třetímu prstu. Největší ze všech karpálních kostí. Caput ossis capitati, kulovitá hlavice, směřuje proximálně a jí kost zapadá do vyhloubení v os scaphoideum a v os lunatum.
- ***os hamatum (kost hákovitá)*** – proti 4. a 5. prstu. Má distálně dvě kloubní plošky pro 4. a 5. metakarpální kosti. Hamulus ossis hamati (háček) – vyčnívá z ulnárního okraje kosti směrem do dlaně a spolu s os pisiforme tvoří ulnární okrajovou vyvýšeninu karpu.

Carpus jako celek tvoří **dorsálně konvexní² oblast skeletu ruky**. Sulcus carpi, vyhloubený klenutím carpu na dlaňové straně, je ještě zvýrazněn okrajovými vyvýšeninami carpu :

- ***eminentia carpi radialis*** – na radiálním okraji
- ***eminentia carpi ulnaris*** – na ulnárním okraji

Obě vyvýšeniny jsou napříč karpu spojeny silným vazem – **retinaculum muculorum flexorum** (ligamentum carpi transversum), tím se sulcus carpi mění v canalis carpi, jímž procházejí **šlachy svalů** a **nervy** z palmární³ strany předloktí do dlaně. /1/

1.2 Spojení kostí zápěstí

Pro úchopovou funkci ruky má značný význam – **tvar, klenutí a rozsah kloubních ploch** karpálních kostí. Z hlediska funkční anatomie zápěstí tvoří funkční podjednotku klouby, kterým se říká *klouby zápěstí* (viz příloha č. 9):

- ***articulatio radioulnaris distalis*** – vzájemné skloubení distálních konců radia a ulny
- ***articulatio radiocarpalis*** – skloubení mezi distálním koncem předloktí a proximální řadou zápěstních kostí
- ***articulatio mediocarpalis*** – skloubení mezi distální a proximální řadou karpálních kostí
 - ***articulatio ossis pisiformis*** – patří k articulatio mediocarpalis – je mezi os triquetrum a os pisiforme (často souvisí s kloubem radiokarpálním)

² convexus – lat. vypouklý

³ dlaňové

Kloubní pouzdra všech tří kloubů, upínající se těsně po obvodu kloubních ploch, jsou poměrně slabá. Hlavní význam pro **stabilitu** carpu mají tedy – **kloubní vazy**. /11/

1.2.1 Karpální vazy

Dělíme je na:

- **vazy kapsulární** – povrchnější, uspořádané v určité celky, společně spojují kloubní pouzdra na palmární i dorzální straně
 - *palmární radiokarpální vazy* – vazy, připojené na přední okraj distálního konce radia a jeho processus styloideus, výrazněji prominují do kloubní dutiny – lig. radioscapoideocapitatum, lig. radiolunatum longum, lig. radioscephoideolunatum, lig. radiolunatum breve
 - *ulnokarpální vazy* – mezi hlavičkou ulny, triangulárním fibrokartilaginózním komplexu a karpem na palmární a ulnární straně zápěstí – lig. ulnolunatum, lig. ulnotriquetrale, lig. ulnocapitatum
 - *palmární mediokarpální vazy* – odstupují od os scaphoideum a triquetrum – lig. scaphoideotrapeziotrapezoideum, lig. scaphoideocapitatum, lig. triquetrocipitatum
 - *dorzální radiokarpální a mediokarpální vazy* – jsou 3 – lig. radiocarpale dorsale, lig. intercarpale dorsale, lig. scaphoideotriquetrale dorsale
- **vazy interoseální** – krátké mezikostní vazy mezi jednotlivými kostmi obou karpálních řad, částečně obráceny do kloubní dutiny, kryty synoviální membránou
 - *interoseální vazy proximální karpální řady* – lig. scaphoideolunatum interosseum, lig. lunotriquetrale interosseum
 - *interoseální vazy distální karpální řady* – jsou tři a mají všechny karpální i dorzální část – lig. trapeziotrapezoideum interosseum, lig. trapezoideocapitatum interosseum, lig. capitatohamatum interosseum. (viz příloha č. 9) /11/

1.2.2 *Retinaculum musculorum flexorum*

Tuhý vaz mezi os scaphoideum a os trapezium radiálně, a od pisiforme a hamulus ossis hamati ulnárně. Uzavírá canalis carpi, jímž procházejí šlachy flexorů, některé cévy a nervy, především nervus medianus. (viz příloha č. 9) /17/

1.3 Nervus medianus (C5 – Th1)

Vzniká jako silný nerv spojením dvou ramének, **radix lateralis** et **radix medialis**, z fasciculus lateralis et medialis. Sestupuje po paži před septum intermusculare mediale podél arteria brachialis, zprvu před ní laterálně, v dolní části paže pak mediálně (tepnu přebíhá předem). V loketní krajině prochází mezi hlavami musculus pronator teres musculus flexor digitorum superficialis a profundus. V distální části předloktí je uprostřed mezi šlachami musculus flexor carpi radialis a musculus palmaris longus (o něco hlouběji než šlachy). Podbíhá retinaculum flexorum spolu se šlachami musculus flexor digitorum superficialis (zevně od nich) a dělí se v sensitivní větve pro prsty. (viz příloha č. 9) /2/

2. Definice onemocnění

Ve svém průběhu procházejí periferní nervy anatomickými úžinami, kde mohou opakovaně trpět mikrotraumaty. Méně často jsou jednorázově přetíženy v nevhodné poloze. /9/

2.1 Úžinové syndromy

Většinou se v cizí literatuře označují jako „entrapment“⁴ syndromy. Charakteristické jsou pro ně **bolesti, parestázie, poruchy funkce** a eventuelně i **svalové hypotrofie** v distribuci jednotlivých nervů. Z anatomického hlediska vzniká při těchto syndromech nerovnoměrnost mezi objemem periferního nervu a objemem anatomického prostoru, kterým nerv prochází.

Syndrom může vzniknout v důsledku **změn vlastního kanálu** (kostěný kalus⁵, hypertrofie ligamenta apod.) nebo **zvětšením objemu tkání**, které danou úžinou procházejí (tendosynovitis⁶, krvácení, nádor, cévní anomálie).

⁴ entrapment - úžinový

⁵ svalek; tkáň, která spojuje úločky kostí po zlomenině a na jejímž základě se postupně vyvíjí nová kost

⁶ zánět volné tekutiny (synovie), která obklopuje šlachy

Kompresie nervu se může objevit i mimo tato predilekční anatomická místa na kterémkoli místě v průběhu nervu (kompresie atypickou anatomickou strukturou, komprese nervu nádorem). **Mechanická komprese a ischémie nervu** jsou považovány za **základní vyvolávající momenty**.

Mechanická komprese s nadměrným tlakem v úžině je důležitý **primární faktor**, jiným faktorem je **množství pojivové tkáně nervu** (epineurium⁷, perineurium⁸) ve vztahu k funkční nervové tkáni. Nervy mající větší procentuální zastoupením pojivové tkáně jsou odolnější. Důležitým faktorem je také **myelinizace⁹ nervového vlákna**, neboť myelinizovaná vlákna jsou mnohem citlivější na kompresi než vlákna nemyelinizovaná. Také vlákna umístěná povrchově jsou náchylnější ke kompresi.

Úžinové syndromy periferních nervů se mohou vyskytovat na horních a dolních končetinách i jinde. Příkladem několika možných lokalizací v průběhu jednoho nervu může být například nervus medianus : útlak v axile, nad loktem, pod loktem, komprese digitálních větví nervus medianus.

Někdy není jednoduché stanovit úroveň postižení, protože klinický nález ani elektrofyziologická vyšetření nemusejí být jednoznačná.

Tyto obtíže se často zdůrazňují **celkovými metabolickými chorobami** jako je například diabetes mellitus¹⁰, urémie¹¹, dna¹², endokrinopatie¹³. /5,9/

2.2 Syndrom karpálního tunelu

Syndrom karpálního tunelu je **nejznámější a nejčastěji se vyskytující úžinový syndrom**.

Syndrom karpálního tunelu se často dává do souvislosti s **profesionálním dlouhotrvajícím nadměrným jednostranným zatížením** horních končetin, především s opakovanými pohyby prstů a dlaně.

⁷ vazivo na obalu nervů

⁸ obal nervu

⁹ tvorba a vývoj myelinových pochev kolem neuronů (respektive kolem jejich axonů) v centrálním i periferním nervovém systému; myelin – lipidový obal nervových vláken

¹⁰ jde o onemocnění způsobené nedostatkem inzulínu nebo jeho malou účinností

¹¹ závažný stav vznikající v důsledku těžké poruchy funkce ledvin, obvykle v terminální fázi – renální insuficience

¹² metabolické kloubní onemocnění způsobené poruchou metabolismu a vylučování močové kyseliny, která se v podobě drobných krystalků ukládá do kloubů i do dalších vnitřních orgánů a poškozuje je

¹³ porucha žláz s vnitřní sekrecí s následnou hormonální poruchou

3. Patofyziologie

Syndrom karpálního tunelu je **charakterizován stlačením nervus medianus v oblasti karpálního tunelu.**

Při syndromu karpálního tunelu se uplatňuje zejména tzv. **vnitřní tlak** (například osteoproduktivní změny), který v kombinaci s opakujícím se zmenšením prostoru v úžině, způsobeným **nevhodnou polohou zápěstí a prstů** (například při vykonávání činnosti s potřebou vyvinout určitou sílu proti mechanickému odporu). Tlakem jsou přednostně poškozena **velká myelinová vlákna.** /20, 21/

3.1 Příčiny syndromu karpálního tunelu

Za normálních okolností je **v prostoru karpálního kanálu dostatek místa** pro flexory i pro nervus medianus. Existuje množství faktorů, které mohou významně přispět ke vzniku syndromu karpálního tunelu. Mezi tyto faktory patří zejména:

- **retence extracelulární tekutiny**¹⁴ při těhotenství, akromegalii¹⁵, hypothyreoidismu¹⁶
- **zvýšený tlak v karpálním kanále** způsobený synovitiidou¹⁷, revmatoidní artritidou, ganglionem¹⁸
- **zvýšená citlivost k zevnímu tlaku** jako důsledek metabolických změn v organizmu (diabetes mellitus, urémie, dna)
- opakované zevní poškození ve formě traumatu nebo přetížení (někdy těž stavy po Collesově zlomenině¹⁹) /11/

¹⁴ zkratka ECT; mimobuněčná tekutina představující 20% hmotnosti, dále se dělí na intersticiální (tkáňový mok) a intravaskulární (uvnitř cév) tekutinu

¹⁵ onemocnění způsobené nadbytkem růstového hormonu v dospělosti, kdy již není možný růst dlouhých kostí a proto dochází ke zvětšování okrajových částí těla (příčina nejčastěji adenom hypofýzy)

¹⁶ snížená funkce štítné žlázy

¹⁷ zánět synoviální blanky kloubu

¹⁸ patologický kulovitý útvar v okolí šlachy (nejčastěji zápěstí) vyplněný rosolovitou hmotou

¹⁹ typická zlomenina vřetenní kosti v oblasti zápěstí, která vzniká při pádu na nataženou ruku; častěji se vykytuje při osteoporóze

4. Klinický obraz

Poruchy jsou zpočátku **subjektivně pociťované** a **objektivní příznaky** u mnoha nemocných **chybí**, a nebo se **vyvinou až po letech**.

Stlačení motorických vláken podmiňuje **slabost částí svalů zápěstí**, spojenou se značnou **neobratností prstů**, zejména při činnosti, při které je nutná přesná koordinace pohybů. **Stlačení senzitivních vláken** se obvykle projevuje formou **parestézií**²⁰ či **neuropatické bolesti** v inervační zóně nervus medianus. /18/

Typicky jde o **parestézie 1. – 3. a přilehlé části 4. prstu** na dlaňové straně ruky a dorsálně v okolí nehtů. Může se projevovat i **bolestí**, která mívá **palčivý charakter**. /21/

4.1 Klasický klinický obraz

Představuje ho především „**brachialgia paraesthetica nocturna**²¹“, která je nejspíše způsobena nevhodně zaujatou polohou zápěstí během spánku a redistribucí ECT. Pacienti se v noci po velmi krátkém spánku budí z důvodu parestézií, také často nazývaných „**písařské křeče**“. Mají pocit, že jedna, popřípadě obě ruce, jsou značně **oteklé** a **zdřevěnělé**. **Pohyby prstů** jsou velice **namáhavé** a **nemotorné** a někdy může docházet k **bolestivosti celé končetiny**. V některých případech bolesti vystoupí proximálně až do oblasti ramen a krajiny šíje. Protřepání a promasírování rukou, popřípadě namáčení bolavé ruky pod proudem tekoucí vlažné vody, přináší značnou úlevu, ale po krátkém klidu obtíže pacienta opět probudí, takže často dochází také k **poruchám spánku**. Ráno je pak veškerá aktivita kvůli nemotorným a ztuhlým prstům obtížná a namáhavá. Tento stav často **zhoršuje chlad**.

I v průběhu dne mohou podobné obtíže pacienta, i když velmi vzácně, rušit v klidnějším období. Někdy nemocní uvádějí zejména postižení **1. – 4. prstu** z radiální strany. Především při **namáhavé fyzické činnosti**, jako je například praní nebo uklízení, nebo při stereotypním postavení, jako je například držení volantu při dlouhé jízdě autem, mohou být obtíže zvýrazněny. Brachialgie i objektivní příznaky začínají nejčastěji na **straně dominantní ruky**, ale dříve či později se **projevují oboustranně**. Často se vyskytuje i **absence svalové pumpy** v klidu a **slabost stisku ruky**. /7/

²⁰ porucha cití, projevující se jako brnění, mravenčení, svrbění atd.; vzniká při poškození některých nervů

²¹ potíže se zpravidla stupňují v nočních hodinách

5. Výskyt onemocnění

Mezi pacienty se syndromem karpálního tunelu **převažují ženy** nad muži (dokonce až v poměru 2 – 4 : 1) s **oboustranným poškozením**, přičemž je postižena **dominantní končetina**, na které se příznaky manifestují dříve a mají větší rozsah. K vývoji onemocnění často dochází v klimakteriu, někdy v průběhu nebo bezprostředně po těhotenství. V jednotlivých případech bývá příčinou velký přírůstek hmotnosti.

Průměrný věk se pohybuje mezi **40 – 60 lety**. **Četnost výskytu v populaci** není přesně známá. Pohybuje se přibližně mezi **2,1% - 14,4%**.

Typickým příkladem **profesionální příčiny** byla práce dojičky (před přístrojovým dojením). Dále pak jde o profese s častou a dlouhotrvající prací s kleštěmi, šroubováky, zahradními nůžkami, vibračními nástroji, strunovými hudebními nástroji či práce s počítačovou klávesnicí a myší. /20, 21/

6. Diagnostika

Diagnostika úžinových syndromů všeobecně a syndromu karpálního tunelu zvláště, se skládá z následujících možných kroků:

1. zhodnocení klinického obrazu
2. použití provokačních manévrů
3. blokáda nervu v místě úžiny
4. elektromyografie
5. použití vhodné zobrazovací metody
6. operační revize úžiny
7. jiné vyšetření /20/

6.1 Zhodnocení klinického obrazu

Na prvním místě je zhodnocení subjektivních obtíží pacienta včetně důkladné pracovní a mimopracovní anamnézy, které provádí lékař.

Cenný bývá časový vývoj obtíží pacienta a jejich vztah ke specifickým vyvolávajícím příčinám.

Navazující objektivní neurologické vyšetření obvykle pomáhá přesnému stanovení diagnózy bez dalších pomocných vyšetření. /20/

6.2 Použití provokačních manévru

V klinické praxi jsou při diagnostice syndromu karpálního tunelu poměrně oblíbené některé **provokační manévry**.

Diagnostická přesnost uvedených testů je sporná. Za nejefektivnější se považuje Tinelův test, který je pozitivní v 60 – 70% pacientů s diagnózou syndromu karpálního tunelu.

- **Tinelův test** - je nejznámější. Jedná se o poklep kladívkem na ligamentum carpi transversum, který vyvolá krátký bolestivý vjem v senzitivní zóně nervus medianus. Často je průkazný už přímý tlak prstu vyšetřujícího na ligamentum carpi transversum v místě nad karpálním tunelem.
- **Phalenův fleční a extenční test** - 90° flexe respektive extenze zápěstí vyvolá parestézie v senzitivní zóně nervus medianus.
- **Příznak vzpažených rukou** - parestézie případně bolest vyvolá vzpažení končetin.
- **Napínací test nervus medianus** - je méně známý. Maximální extenze zápěstí, způsobená tlakem na prostředník, vyvolá bolesti v senzitivní zóně nervus medianus a na přední ploše předloktí. /20/

6.3 Blokáda nervu v místě úžiny

Diagnostická blokáda nervu lokálním anestetikem (Trimecain, Bupivacain – bez příměsi adrenalinu!) je poměrně často užívaným postupem. Většinou je spojený s **terapeutickým místním podáním steroidu** (Triamcinolon, Beta methason). Vymizení všech příznaků nebo části příznaků syndromu karpálního tunelu po obštriku, svědčí ve prospěch této diagnózy.

Problémem je **správná technika obštriku**, jejíž nedodržení může způsobit iatrogenní poškození nervus medianus (vždy je indikováno zjištění přesné lokalizace nervus medianus v zápěstí povrchovou elektrostimulací). /20/

6.4 Elektromyografie (EMG)

Elektromyografie **objektivizuje diagnostiku**, lokalizuje a charakterizuje míru poškození nervu. Někdy může být i tzv. „falešně“ negativní, a proto rozhodující význam má klinické vyšetření. V diagnostice syndromu karpálního tunelu se hlavně zjišťuje absolutní **rychlost vedení motorickými a senzitivními vlákny nervus medianus** přes oblast karpálního tunelu. Při vyšetření rychlosti vedení nervus medianus na předloktí zjistíme relativně často též nižší hodnoty.

Už pouze výjimečně v diagnostice nalézá uplatnění i elektromyografie malých svalů ruky jehlovou elektrodou. /20/

6.5 Použití vhodné zobrazovací metody

Použití zobrazovacích metod při syndromu karpálního tunelu nemá zatím příliš uplatnění. Využívají se:

- **Prosté rentgenové snímky** - ukáží patologické změny skeletu zápěstí nebo jeho vývojové anomálie. Při syndromu karpálního tunelu mají úzkou a přesně vymezenou indikaci.
- **CT vyšetření** - má při této diagnóze částečné uplatnění. Toto vyšetření umožnilo poměrně přesně určit rozměr kostěné části karpálního tunelu.
- **Ultrazvuk a magnetická rezonance** - velmi dobře zobrazují karpální kanál a jeho obsah. Tyto dvě metody jsou porovnatelné. /20/

6.6 Operační revize úžiny

Operační revize místa úžiny umožňuje udělat jednoznačný závěr, a tedy **potvrzení diagnózy** syndromu karpálního tunelu. V současné době, kdy je možno využívat pomocné zobrazovací metody (EMG, UZ, MR), se **téměř nevyužívá**. /20/

6.7 Jiná vyšetření

Vyšetření, potvrzující nebo **vylučující nejruznější chorobné procesy**, které vytvářejí podmínky pro vznik syndromu karpálního tunelu a to buď **zmenšením volného prostoru v kanálu** (například hypothyreóza, dna), nebo **zvýšením zranitelnosti nervu na poškození** (diabetes mellitus, vibrační neuropatie). /20/

7. Terapie

Mezi základní terapeutické přístupy patří **konzervativní postup**, který je možno používat především v **počátcích onemocnění**. Pozdější stádia onemocnění se řeší **chirurgickou cestou**. Existuje i možnost využití **alternativní terapie**.

7.1 Konzervativní léčba

Volíme při **krátkém** trvání symptomů, při **lehkých** nebo **intermitentních**²² **symptomech**. Jejím základem je především klidový režim a aplikace antiflogistik a analgetik. /5/

7.1.1 Imobilizační terapie

Při potvrzené diagnóze je nutné **zamezit přetěžování postižené končetiny**, a tedy stanovení **klidového režimu**, což zajistíme **přiložením sádrové dlahy** či **ortézy**. Tento postup je často problematický, protože většina pacientů tomuto klasickému způsobu terapie nepřikládá velkou váhu.

Vyšší formou šetření končetiny je **imobilizace příslušného kloubu**. Příznivý efekt má přiložení ortézy v lehké extenzi v zápěstí. /21/

7.1.2 Farmakoterapie

V rámci farmakoterapie syndromu karpálního tunelu jsou podávány léky s **analgetickým účinkem**. Potlačení bolesti je indikováno především v akutním stádiu syndromu karpálního tunelu. Bolest je však také příznakem, který informuje o celistvosti a funkčnosti nervu, a proto se podávají analgetika pouze v případě, že je nesnesitelná.

Určitou výjimku tvoří **podávání nesteroidních antirevmatik**, která působí **analgeticky** a současně mohou **kauzálně ovlivnit**, například **tendosynovitídu šlach flexorů** v karpálním kanálu.

Antiflogistický a **antiedematózní účinek** mají i kortikosteroidy (například Prednison, Methylprednison), jejich celkové podávání se však při syndromu karpálního tunelu neosvědčilo. /20/

²² periodický

7.2 Terapie základního onemocnění

V některých případech může vývoj syndromu karpálního tunelu **oddálit terapie základního onemocnění**, které se přímo podílí na jeho patogenezi (například hypothyreóza, dna, diabetes mellitus). /20/

7.3 Podávání obstříků

Na pomezí konzervativní léčby a operační léčby je vpravení farmak do karpálního tunelu jehlovou technikou – tedy **obstřík**. Používají se zejména **kortikosteroidy** (Triamcinolon, Betamethason), **místní anestetika** (Trimecain, Lidocain) a **nesteroidní antirevmatika** (Diklofenak, Ketoprofen). Obstřík karpálního tunelu kombinací léků může mít jak **paliativní**, tak i **kauzální účinek**.

Účinek tohoto postupu je však zcela závislý na správnosti techniky výkonu. **Mechanické poranění nervu**, ale i výraznější poranění okolních struktur, může zásadně zhoršit stav pacienta i jeho prognózu. Krátkodobě trvající bolest s případným vyzařováním do 1. – 4. prstu těsně po aplikaci je normální a odráží přechodné zvýšení vnitřního tlaku. Delší čas trvající nepříjemné pocity mohou signalizovat špatně provedený výkon. Je zde nebezpečí **intranerální aplikace**²³ s následným těžkým poškozením nervu.

Opakované podávání obstříku do karpálního tunelu, které však není v klinické praxi vzácností, je **kontraindikováno**.

Opích kortikoidy je v současnosti považován za **nevhodný způsob terapie**. /20/

7.4 Alternativní terapie

Mezi neodmyslitelné možnosti léčby patří fyziotricko²⁴ – rehabilitační postupy :

- **Prokainovo – hydrázová iontoforéza**²⁵ - přináší často úlevu od bolesti a zároveň působí kauzálně v případech přítomnosti zánětu v kanálu.
- **Steroidová iontoforéza (eventuelně sonoforéza)**
- **Další možné postupy v alternativní terapii** - dalším možným postupem je mobilizace zápěstních kostí, či další jiné rehabilitační metody

²³ aplikace léčiva přímo do nervu

²⁴ léčba nebo léčebná rehabilitace přírodními a fyzikálními prostředky

²⁵ léčebná metody, při které se vpravuje lék do určité oblasti pře kůži pomocí procházejícího elektrického proudu; nabitě částice se tak mohou dostat poměrně hluboko až k postižené tkáni

například ultrazvuk, laser, magnetoterapie – tyto metody dokáží zmírnit obtíže, nedokáží však odstranit jejich příčinu.

Vhodnou podpůrnou léčbou jsou též léky s **pozitivním vlivem na metabolismus a trofiku periferních nervů** (například kyselina α – lipoová, kokarboxyláza, vitamíny skupiny B). /20/

8. Operační zákrok

Jednoznačnou **indikací** k operaci je klinický nález a nález z vyšetření EMG, svědčící pro těžké **poškození nervu**. Podmínkou je krátkodobé trvání poškození. Operace pacientů se syndromem karpálního tunelu těžkého stupně v trvání 12. měsíců a více má malou naději na úspěch, především co se týká obnovení funkcí nervu.

Pacienti s **lehkým stupněm syndromu karpálního tunelu** by měli být **zpočátku léčení konzervativně**. A teprve v případě nedostatečného efektu konzervativní terapie v časovém období 3 – 4 týdnů je už nutné operaci zvážit. Také **progrese nálezu** na středně těžký popřípadě těžký stupeň je důležitou indikací.

O operaci se uvažuje také u pacientů, kterým jejich povolání nedovoluje dostatečné šetření postižené končetiny po odeznění akutní fáze konzervativní léčby. V těchto případech je na místě od počátku zvažovat operaci.

Operačních modifikací je celá řada, **výběr chirurgické techniky** může mít pro **pacienta zásadní význam**. /21, 20, 5/

8.1 Techniky operačního zákroku

Kapitolu, týkající se technik operačního zákroku, uvádím pro úplnost obsahu. Jde o specifický lékařský výkon.

8.1.1 Vedení podélné incize středem dlaně – klasický způsob

Nejpoužívanější způsob. Má své nesporné výhody, je to hlavně dobrá vizualizace průběhu nervu a jeho větvení.

U těžkých postižení se provádí **epineurotomie**²⁶ nebo i **interfascikulární neurolyza**²⁷. Je uváděno vysoké procento velmi dobrých výsledků, činící asi 90%.

²⁶ protěť nervu

²⁷ uvolnění svazku nervových vláken ze srůstů

Přesto se může vyskytnout řada komplikací, souvisejících s poraněním nervu nebo tepen, které touto oblastí procházejí.

Prokázalo se zde vysoké procento pooperačních obtíží, které jsou označovány jako „**pillar pain**“²⁸. Častá je také dlouhodobá **bolestivost vlastní jizvy**. Tyto obtíže většinou během **3 – 6 měsíců ustupují**, výrazně ale zpomalují návrat plné funkce ruky a tím i návrat nemocného do pracovního procesu, a to zvláště u lidí těžce manuálně pracujících. Mohou mít tedy pro nemocného významné socioekonomické důsledky. /5/

8.1.2 Endoskopická metoda²⁹

V roce 1993 J. Mennon vyvinul techniku, která se podle něho nazývá - Mennon's Single Portal Technique. Jde o přístup z **jednoho vstupu - uniportální technika**. Existuje řada modifikovaných endoskopických přístupů z jednoho nebo dvou řezů.

Podle statistik se zjistilo, že **endoskopické**, či jiné **miniinvazivní přístupy** nemají větší procento komplikací ve srovnání s klasickou technikou.

Návrat pacientů do zaměstnání je u endoskopické techniky **rychlejší**. Pacienti preferují endoskopickou techniku pro menší pooperační obtíže a rychlejší návrat funkce ruky. Nemocní získají rychleji původní sílu stisku, rychleji rozcvičí zápěstí i prsty do plného rozsahu pohybu, mají menší palmární bolesti.

Významná je **selektce pacientů** pro endoskopickou techniku. K tomuto typu výkonu nejsou vhodní, respektive jsou kontraindikováni, pacienti se známými anatomickými anomáliemi, pacienti s **gangliemi** či **synoviální cystou** v oblasti zápěstí a dlaně, s **neuromy**³⁰ a **anamnézou fraktur v oblasti zápěstí**, pacienti po **zánětlivých** či **septických tendosynovitiidách**, po **předcházejících neúspěšných operacích** tohoto syndromu. /5/

U endoskopické metody dochází **častěji k recidivě onemocnění**.

8.2 Další techniky operačního zákroku

Mezi další možné techniky operačního zákroku *patří*:

- **Přístup z dvojité incize - twin incision technique** - provedení krátké, 1,5 centimetrů dlouhé, podélné incizi ve výši distální části ligamenta.

²⁸ tzn. bolesti v zápěstí, v oblasti thenaru a hypothenaru

²⁹ používá se od roku 1987 a do klinické praxe jí zavedl japonský ortoped Okutsu

³⁰ nádor z nervových vláken, popřípadě buněk

- **Přístup radiálně od šlachy musculus flexor carpi radialis - flexor carpi radialis approach** - principem operace je protěti obou listů karpálního ligamenta těsně vedle jeho radiálního úponu na os trapezium.
- **Využití retinakulotomu** - ze stejného přístupu jako u uniportální techniky je vaz protínán bez kontroly zraku retinakulotomem³¹. /5/

8.3 Komplikace operace

Během operace se **uvolňuje středový nerv**. Zde může dojít k **malým poraněním nervu**, velice zřídka k **naříznutí nervu**. To by zapříčinilo **částečný** nebo **úplný výpadek citlivosti prstů** zásobovaných nervem.

Další komplikace souvisí s **běžným hojením ran**, jako například **infekce, krvácení, špatné hojení**. /11/

8.3.1 Chirurgické komplikace při operaci

Nejčastější komplikací je **přetrvávání subjektivních obtíží**, což je považováno za chybu chirurgického zákroku.

Další komplikací může být **bolestivá jizva**, která vzniká vlivem přerušení dlaňových větví digitálních nervů nebo dlaňové větve nervus medianus.

Jinou komplikací může být poškození povrchového dlaňového cévního oblouku, poškození šlach flexorů prstů nebo reflexní sympatická dystrofie (potíže podobné kauzalgii – bolest a dystrofie kůže a svalů).

Vzácnými komplikacemi jsou pak **přerušení motorické větve** a **přerušení komunikující větve** mezi nervus medianus a nervus ulnaris. Častým pooperačním problémem jsou **pálivé bolesti** v oblasti zápěstí, dlaně.

Ligamentum udržuje kostní oblouk zápěstí. Po protěti vazů někdy dochází k **drobnému posunu zápěstních kůstek** a ten pak může vysvětlovat **vznik nepříjemných kloubních bolestí v zápěstí**. Vaz má také význam pro šlachový aparát flexorů ruky, kdy funguje jako tětiva nebo poutko. Po operacích bývá často **dlouhodobý úbytek svalové síly**, což se projeví především při stisku. Poměrně často, vzniká u nemocných po operaci stenozyující tendovaginitida³². /5/

³¹ speciálně upravený nůž

³² Lupavý prst – „trigger finger“ je postižení, které nejčastěji vzniká v důsledku přetížení či opakovaného mikrotraumatu. Jde o ztlustění šlach v predilekčním místě jejich průběhu poutkem, které se tak stává relativně zúžené a nedovoluje volný pohyb šlach.

8.4 Pooperační průběh

Nelze počítat s tím, že ihned po operaci dojde k úplnému návratu citlivosti prstů. To závisí především na době **útlaku nervu** a jeho **stupni poškození**. Je nutné počítat i s delší dobou, někdy až 1 roku, než se citlivost upraví. Konečná citlivost nemusí dosahovat úrovně před operací. Dobré pro pacienty však je, že **noční bolesti vymizí ihned po výkonu**.

Pacienti mívají často **oboustranný syndrom karpálního tunelu**, řada pacientů je proto operována většinou postupně na obou stranách. Někteří pacienti se mohou operaci druhé končetiny vyhnout, protože po první operaci na jedné straně dojde k významné, subjektivně pociťované úlevě obtíží i na druhé neoperované straně. Je to vysvětlováno různě například tím, že po úspěšné operaci a rekonvalescenci po operaci pacient používá více zlepšenou ruku a druhé straně ulevuje.

Minimálně 27% pacientů s oboustranným syndromem karpálního tunelu může mít **zlepšení při unilaterální operaci** na více postižené ruce. Toto zlepšení může být **přechodné i trvalé**. /5/

8.5 Edukace pacienta po operaci

Lidé, kteří o své ruce **po operaci dostatečně nepečují** a domnívají se, že operačním výkonem je vše vyřešeno nebo spoléhají jen na nepravidelné docházení na rehabilitaci, nedosáhnou nikdy plné úpravy funkce ruky. Výsledný úspěch léčby závisí přímo úměrně na tom, zda je **pacient poučen o samostatné rehabilitaci a jak často ji provádí**.

V **chladných měsících** je vhodné jemně **stáhnout ruku v zápěstí obinadlem** a v **zimě nosit teplé rukavice**. **Prochlazení rukou** v prvním roce po operaci může **aktivovat brnění prstů**. Je nutné se zpočátku vyvarovat mytí nebo praní ve studené vodě.

8.5.1 Tlakové masáže

Po operaci karpálního tunelu již od třetího dne po výkonu se provádějí tlakové masáže přímo na jizvu v zápěstí přes obvaz. Tlačí se **mírnou silou prstem druhé ruky** nebo, v případě operace obou končetin, **loktem druhé ruky**. Tlak je sice mírně bolestivý, ale velmi účinně podporuje odstranění otoku jizvy a napomáhá **dobré výživě a hojení tkání**. Po **vynětí stehů** je **nezbytné v tlakových masáží pokračovat** a jizvu jemně masírovat prstem za použití **masti** nebo **doma škvařeného nesoleného sádla**.

Dále je potřeba zhojenou jizvu jemně dvěma prsty **poštipovat**, aby se dosáhlo **dobrého prokrvení a uvolnění pokožky** od spodiny jizvy.

8.5.2 *Procvičování zápěstí*

Je nutné **pohybovat rukou v zápěstí** do záklonu a rotace ruky všemi směry. Pohyb má být **pomalý, vydatný a způsobovat napětí v jizvě**. Zabraňuje se tak stažení jizvy, které by mohlo omezit pohyb v zápěstí. Dále je třeba **cvičit dotek bříška palce** o bříška ostatních prstů ruky a **kroužení palcem**.

8.5.3 *Fyzická námaha po operaci*

Alespoň **půl roku po operaci** je dobře si **fyzickou námahu přesně dávkovat** tak, aby nedošlo k mravenčení v prstech. Pokud se tak stane, byl výkon nadměrný a zpomaluje na určitou dobu regeneraci nervu. Stejně tak je třeba mít na paměti, že **regeneraci nervu zpomalí i požití většího množství alkoholu**.

Po práci je vhodné si dopřát domácí **vířivou koupel vlažnou sprchou a masírovat jizvu mastí**. Pokud by došlo po nadměrném výkonu k pocitu napětí a případně i otoku zápěstí, je možné nanést na zápěstí mast a **jemně stáhnout ruku obinadlem**. Při této péči obvykle potíže do druhého dne vymizí.

Cvičení a masáže je lépe **opakovat několikrát denně** po kratší dobu, než jednou a dlouho.

8.5.4 *Bolestivost po operaci*

Prvních několik týdnů po operaci jsou **velmi bolestivé i některé základní úkony** a teprve po 2-3 měsících bývá hojení natolik uspokojivé, že lze provádět bez větších problémů i jemnější pohyby prstů.

9. Komplikace

Pokud nedojde k časnému léčení syndromu karpálního tunelu, tak v dalším období bývají **noční parestézie urputné** a **rozcvičení vyžaduje delší čas**. Úleva je pak velice krátká případně nedostatečná.

Pokročilé stádium syndromu karpálního tunelu charakterizuje většinou **výrazná hypotrofie svalů s taktilní³³ hypestézií³⁴ příslušného kožního okrsku**, což jsou neklamně známky těžké strukturální léze nervus medianus. Úbytek svalové hmoty je zpravidla pomalý a nenápadný. Je také nutné zmínit, že náhlý nebo postupný ústup bolestí ve většině stádií neznamena zlepšení stavu, ale naopak důsledek zániku senzitivních nervových vláken.

Hůře rozpoznatelné bývají projevy **vegetativně – trofické dysfunkce**, kterou můžeme rozpoznat zejména podle **zbarvení a teploty kůže a stavu kůže a kožních adnex**.

Nezřídka lze pozorovat **lehkou změnu barvy a teploty kůže** v palmární distribuci nervus medianus, naopak vznik **neutrofických vředů** akrálně na palci, ukazováku a prostředníku je skoro výjimečný. Zřídka se může objevit **Raynaudův syndrom³⁵**. V nejtěžších případech může také dojít k **úplnému vymizení citlivosti**. /20/

10. Prognóza

Pokud je **léčba zahájena včas**, je její úspěšnost téměř **devadesátiprocentní**. Hlavním smyslem je vymizení příznaků dráždění nervu a postupná úprava poruch citlivosti a svalové síly. Jen zřídka dochází k poškození nervu a tím i částečné necitlivosti. Recidiva se uvádí pouze při endoskopickém řešení. /21/

³³ týkající se hmatu

³⁴ snížená citlivost na zevní smyslové podněty

³⁵ porucha funkce cév, projevující se špatným prokrvením určitých okrsků těla (např. rukou). Céva není chronicky postižená, pouze zvýšeně reaguje na některé podněty. Dochází ke zblednutí prstů rukou v chladu s následným zmodráním a poté zčervenáním

Praktická část

11. Lékařská anamnéza

Osobní údaje nemocného

- *Jméno a příjmení: XY*
- *Věk: 52 let*
- *Povolání: automechanik*
- *Národnost: česká*
- *Rodinný stav: ženatý*

Hlavní důvod přijetí

Nemocný se dostavil k plánovanému operačnímu výkonu pro SKT I. dx.

Osobní anamnéza

Nynější onemocnění – Muž, 52 let, trpí již delší dobu brněním 1. – 4. prstu na pravé horní končetině a to především v noci. Brnění se projevuje více spíše v klidu. Poslední rok se obtíže objevují v kratších intervalech, asi tak 1 – 2 měsíců. Proto na základě EMG vyšetření, na němž byl zjištěn těžký SKT I. dx., doporučen operační zákrok.

V dětství prodělal běžná dětská onemocnění. Poměrně často se opakovaly tonsilitidy. Neprodělal vážnější úrazy ani operace, pouze jednou hospitalizován pro podezření na commocio cerebri po úderu pukem do hlavy. Před pěti lety hospitalizován pro podezření na diabetes mellitus (*viz. příloha č. 8*), které se potvrdilo.

V současné době u něj probíhá léčba diabetu II. typu na PAD a diabetické dietě číslo 9, varixů a hypercholesterolemie.

Alkohol užívá příležitostně. Je chronický kuřák, vykouří přibližně 20 cigaret denně. Kouří zhruba od 15 let. Kávu pije občas.

Rodinná anamnéza

Otec pacienta zemřel na generalizovaný karcinom levé plíce v 53 letech. Matka otce zemřela na IM, léčila se s hypertenzí. Matka pacienta žije, je důchodkyně, léčí se s artrózou ramenních a kyčelních kloubů, hypertenzí. Před dvěma lety byla operována pro neuralgii trigeminu a loňského roku podstoupila laparoskopickou hysterectomii pro descensus dělohy. Otec matky zemřel na karcinom plic přibližně v 70 letech. Matka matky zemřela v 56 letech na IM, byla silná diabetička. Má jednoho bratra, který má šedý zákal v pravém oku a křečové žíly. Má dvě děti, obě se léčí s atopickým ekzémem.

Sociální anamnéza

Žije s matkou, manželkou a dvěma dětmi v rodinném domě ve městě. Podniká, asi patnáctým rokem, v oboru opravy motorových vozidel.

Alergická anamnéza

Alergii neudává.

Farmakologická anamnéza

Trvale užívá tyto léky:

- Minidiab tbl. → ½ - 1 - ½ (perorální antidiabetikum)
- Tryglyx 10 mg tbl. → 0 - 0 - 1 (hypolipidemikum)
- Godasal tbl. → 0 - 1 - 0 (antitrombotikum)

Dále užívá:

- chrom
- GS Condro forte

Při bolesti užívá:

- Ibuprofen nebo Tramal (analgetikum)

Fyziologické funkce při příjmu

- Tk = 110/70; P = 67', tělesná hmotnost - 82 kg, tělesná výška - 182 cm

12. Teorie ošetrovatelského procesu

Termín „ošetrovatelský proces“ byl **zaveden v 50. letech**. Jde o účinnou metodu usnadňující klinické rozhodování a řešení problematických situací.

Teorie ošetrovatelského procesu je založena na **systematickém vyhledávání individuálních biologických, psychických a sociálních potřeb** člověka narušených nemocí nebo vzniklých v průběhu onemocnění a jejich **plánovitému uspokojování** prostřednictvím **aktivní a iniciativní ošetrovatelské péče**. Pomáhá těm, kteří se o sebe **nemohou, neumějí nebo nechtějí postarat**.

Vyžaduje naučit se **systematicky shromažďovat údaje** o nemocném a jeho problémech, **rozpoznat** problém, **naplánovat** si a **zvolit řešení**, **realizovat** naplánovanou činnost a nakonec **hodnotit** tak, že dochází k **posouzení účinnosti plánu** a případnému **přizpůsobení aktuální potřebě**. Všechny tyto činnosti spolu souvisí. Probíhá v několika fázích: /3/

1) Ošetrovatelská anamnéza

- *Zhodnocení nemocného.*
- Shromáždění potřebných informací a jejich hodnocení. Jde o způsob života nemocného, soběstačnost, sociální situaci, charakteristiku osobnosti, vztah k jeho zdraví a nemoci, reakci na onemocnění a hospitalizaci. Informace sestra zaznamenává do ošetrovatelské dokumentace a vytipovává nejdůležitější ošetrovatelské problémy.

2) Ošetrovatelská diagnóza

- *Co nemocného trápí?*
- Nalezení skutečných, očekávaných potřeb a problémů. Probrání problému s nemocným, pokud je to možné a vypracování pořadí jejich naléhavosti. Některé ošetrovatelské diagnózy mohou vyjadřovat aktuální problém (strach z operace, nespavost,...), jiný očekávaný problém (proleženiny, infekci, dehydratace,...).

3) Plán ošetrovatelské péče

- *Co je pro pacienta nejlepší udělat?*
- Stanovení cílů ošetrovatelské péče a naplánování vhodné ošetrovatelské péče. Seznámení ostatních členů týmu s plánovanou ošetrovatelskou péčí. U každé plánované ošetrovatelské činnosti by měl být stanoven konkrétní cíl, kterého chceme dosáhnout, a to jak v bezprostřední budoucnosti, tak například za týden, před ukončením hospitalizace. Stanovený cíl kontroluje účinnost poskytnuté péče.

4) Realizace ošetrovatelského plánu

- *Aktivní ošetrovatelská péče.*
- Poskytnutí péče dle stanoveného plánu. Přizpůsobení péče dle momentálního vývoje, stavu nemocného včetně neplánovaných událostí, které jej mohou ovlivnit. V průběhu této fáze plní každý z účastníků ošetrovatelského týmu svoji vymezenou roli a úkoly dané ošetrovatelským plánem směřujících vždy k zajištění prospěchu a relativní pohody pacienta.

5) Zhodnocení

- *Zhodnocení dosaženého zlepšení nebo úprava plánu nedošlo – li k dosažení předpokládaného cíle.*
- Je třeba položit otázku, zda se poskytovaná péče odráží na zlepšování zdravotního, zvyšování soběstačnosti, vytvoření fyzické a psychické pohody pacienta, či zda alespoň zmírňuje jeho utrpení.

13. Model „Funkčních vzorců zdraví“

Zakladatelkou modelu je *Marjory Gordon*. V roce 1974 identifikovala 11 okruhů vzorců chování. Dále pak v roce 1987 vytvořila, na základě grantu od federální Americké vlády, model funkčních vzorců zdraví. V současnosti je profesorkou a koordinátorkou ošetrovatelství dospělých na Boston College, Chesnut Hill. Od roku 2004 je Prezidentkou NANDA. Nadále se věnuje výzkumu ošetrovatelských diagnóz a plánování ošetrovatelské péče. /10/

13.1 Hlavní jednotky

Cílem ošetrovatelství je zodpovědnost jedince za své zdraví a **rovnováha bio - psycho – sociálních interakcí**.

Klient je **holistická bytost** s biologickými, psychologickými a sociálními, kulturními, behaviorálními, kognitivními a spirituálními potřebami.

Role sestry je v **systematickém získávání informací** v jednotlivých oblastech vzorců zdraví pomocí standardních metod. Provádí analýzu, která má za závěr **funkční** nebo **dysfunkční vzorec zdraví**. Při zjištění dysfunkčního zdraví pokračuje podle kroků ošetrovatelského procesu.

Zdrojem potíží je některá z oblastí **bio – psycho – sociálních interakcí**. Vzniklou potíží je pak **dysfunkční model zdraví**, který je pro sestru ohniskem zásahu v rámci ošetrovatelského procesu. Důsledkem ošetrovatelského zásahu je **funkční model zdraví**. /10/

13.2 Obsah a koncepce modelu

Model je odvozený z interakce *osoba – prostředí*. Zdravotní stav jedince je vyjádřením **bio – psycho – sociální interakce**. Při kontaktu s pacientem sestra identifikuje funkční nebo dysfunkční vzorec zdraví. /10/

13.3 Vzorce zdraví

Jde o **úseky v chování jedince v určitém časovém úseku**. Reprezentují základní ošetrovatelské údaje v subjektivní a objektivní podobě.

Základní strukturu modelu **tvoří dvanáct oblastí**, tzv. **dvanáct funkčních vzorců zdraví**. Každý vzorec pak zobrazuje určitou oblast zdraví, která může být funkční, či dysfunkční.

Dysfunkční vzorec zdraví je projev aktuálního onemocnění jedince či znak potencionálního problému. Při **rozpoznání** sestra **vypracuje** ošetrovatelskou diagnózu a **naplňuje** další fáze ošetrovatelského procesu. /10/

13.4 Dvanáct vzorců zdraví

1) *vnímání zdraví – udržování zdraví*

Obsahuje vnímání zdraví a pohody jedincem a způsoby jakými se stará o vlastní zdraví. Zahrnuje individuální zdravotní stav a jeho vliv na současné aktivity a plány do budoucnosti.

2) *výživa – metabolismus*

Způsob přijímání potravy a tekutin ve vztahu k metabolické potřebě organismu. Zahrnuje individuální způsob stravování a přijímání tekutin – denní příjem potravy, kvalitu i kvantitu požívaného jídla, příjem náhradních výživných látek nebo vitamínových preparátů. Pak také hodnotíme stav vlasů, nehtů, sliznic, chrupu, kůže – kožní defekty, poranění a celkovou schopnost hojení ran. Patří sem také hmotnost, výška, ale i tělesná teplota.

3) *vylučování*

Zahrnuje exkreční funkci střev, močového měchýře a kůže. Jde o individuálně vnímanou pravidelnost ve vylučování – používání projímadel, frekvence stolice, poruchy – tvar, kvalita a kvantita exkretů.

4) *aktivita – cvičení*

Obsahuje způsoby udržování tělesné kondice cvičením nebo jinými aktivitami - zahrnuje aktivity denního života, volného času a rekreační aktivity. Faktory, které brání člověku ve vykonávání aktivit.

5) *spánek – odpočinek*

Způsob spánku, oddechu, relaxace. Trvání doby spánku během dne nebo noci, navození spánku – spánkové rituály nebo požívání medikamentů na spaní.

6) *citlivost (vnímání) poznávání*

Schopnost smyslového vnímání a poznávání. Patří sem přiměřenost smyslového vnímání – zrak, sluch, čich, chuť, dotek a používání kompenzačních pomůcek. Je nutné i zjištění zda jedinec netrpí bolestí a pokud ano, jak je bolest tlumena. Dále i zhodnocení kognitivních schopností jedince – schopnost učení, myšlení, rozhodování, paměť, způsob slovního vyjadřování.

7) *sebepojetí – sebeúcta*

Jak jedinec vnímá sám sebe – svoje schopnosti, záliby, talent, celkový vzhled způsoby nonverbální komunikace.

8) *role – vztahy*

Přijetí rolí a vnímání interpersonálních stavů. Soulad nebo narušení vztahů v rodině, zaměstnání, ve vztahu ke společnosti.

9) *reprodukce – sexualita*

Reprodukční období ženy a sexualita. Poruchy v sexuální oblasti.

10) *stres, zátěžové situace*

Zvládání a tolerance stresových situací. Nejdůležitější změny prodělané v posledních dvou letech.

11) *víra – životní hodnoty*

Individuální vnímání hodnot, cílů, přesvědčení, včetně víry. Obsahuje i očekávání týkající se zdravotního stavu.

12) *jiné /10, 14/*

14. Průběh hospitalizace

Termín operačního zákroku si nemocný zvolil po domluvě s lékařem, na ortopedické ambulanci, který ho objednal. Zároveň podstoupil u interního lékaře předoperační vyšetření – jaterní testy, KO, biochemické vyšetření moči a EKG a RTG srdce a plic.

Nemocný se dostavil do nemocnice na ortopedickou ambulanci, odkud byl odeslán na ortopedické oddělení. Byl přijat k plánovanému operačnímu výkonu se syndromem karpálního tunelu na pravé horní končetině, dne 4. srpna v 8.00 hodin. Na oddělení byla vyplněna potřebná dokumentace (*viz příloha č. 5,7*), přiložen identifikační náramek a provedeny kontrolní biochemické odběry a kontrolní KO. Odpoledne nemocného navštívil ošetřující lékař a anesteziolog. Poté byla u nemocného provedena běžná předoperační příprava. Večer byl podán lék na zklidnění - Diazepam 5 mg p.o. a nemocný byl opakovaně informován, že od půlnoci by neměl nic pít, jíst ani kouřit.

5. srpna ráno byla provedena příprava operačního pole – sanitář oholil nemocnému předloktí a byly přiloženy elastické bandáže na DK jako prevence TEN. Poté byl nemocný převezen na operační sál, kde byl s dokumentací a všemi informacemi předán sálové sestře. Pak byl převezen na přípravnu příslušného operačního sálu, kde se mu věnoval anesteziolog a anesteziologická sestra. Následně byl nemocný navezen na operační stůl a zarouškován. Při výkonu, byla v analgosedaci³⁶, provedena incize, ligamentum carpi volare, středem dlaně a následně i sutura rány. Rána byla kryta sterilním krytím a následně byla přiložena sádrová dlaha na HK. Nemocnému byla doporučena elevace končetiny a podána analgetika. Pacient byl převezen zpět na pokoj, kde byla pravidelně sledována bolest, celkový stav nemocného, a prokrvení prstů uložených v dlaze. Na bolest nemocnému podána analgetika a přiložen ledový obklad. Odpoledne se již mohl nemocný najíst, byly mu podány PAD a oběd.

6. srpna, pacient bez potíží a bez teploty. Byl proveden převaz operační rány - rána klidná bez sekrece a zarudnutí. Poté byla znovu nasazena dlaha. Nemocnému byla

³⁶ analgosedace – stav farmakologicky navozený kombinací analgetika se sedativem (nejčastěji opiodní analgetika + benzodiazepiny). Cílem je analgesie, psychovegetativní odklonění, anxiolýza a amnézie, tolerance nutných terapeutických výkonů, sladění s umělou ventilací, dostatečná sedace při myorelaxaci, pokles potřeby kyslíku v limitovaných stavech, stabilizující sedace při oběhové insuficienci nebo šoku nebo sepsi.

podána analgetika pro přetrvávající bolest a byl edukován, jak má pečovat o HK. Kontrola doporučena za 10 dní - pro odstranění stehů a dlahy. Byl také informován, že v případě obtíží má ihned navštívit lékaře. Poté byl nemocný propuštěn do domácího léčení s tím, že má s propouštěcí zprávou navštívit obvodního lékaře, aby mu vystavil potvrzení o pracovní neschopnosti.

15. srpna se nemocný dostavil na ortopedickou ambulanci. Zde mu byla sejmuta dlahy a odstraněny stehy – rána klidná. Nemocný se cítil dobře, a udával, že potíže ustupují. Byl odeslán na rehabilitaci a znovu poučen o nezbytné péči o ruku po operačním zákroku. Další kontrola doporučena za 14 dní.

29. srpna druhá kontrola na ortopedické ambulanci. Kontrola jizvy, která se jeví jako klidná. Pacient se cítí dobře, uvádí, že potíže ustoupily. Je mu doporučeno pokračovat v rehabilitaci. Pracovní neschopnost nadále pokračuje. Další kontrola doporučena za měsíc.

15. Posouzení zdravotního stavu podle modelu Marjory Gordon

1) vnímání zdraví – udržování zdraví

Nynější hospitalizace je již jeho třetí, poprvé byl v mládí hospitalizován na chirurgickém oddělení pro podezření na otřes mozku po úderu pukem do hlavy. Podruhé v roce 2003 pro podezření na DM, které se potvrdilo. Od té doby dodržuje dietu a užívá PAD. Jiná závažnější nemocnění během svého života neprodělal.

Je chronický kuřák, vykouří přibližně 20 cigaret denně. Alkohol pije pouze příležitostně, nejraději má pivo, z tvrdého alkoholu si dá jen občas slivovici.

Poprvé byl pro SKT vyšetřen v roce 1996, zároveň mu byl aplikován obstřík, po kterém potíže na dlouho dobu ustaly. Opětovné objevení příznaků se dostavilo až v létě, roku 2005, kdy musel kvůli bolestem navštívit chirurgickou ambulanci. Zde mu byl proveden RTG pravé ruky, přiložena dlaha, ordinován klid a doporučena aplikace obstříku a vitamínu B₁₂. Poté obtíže ustoupily na přibližně půl roku. Obstřík podstoupil ještě několikrát. Počátkem roku 2007 se začala intenzita bolestí zvyšovat a interval úlevy po obstříku se snižoval na přibližnou dobu dvou měsíců. V prosinci, roku 2007, absolvoval EMG vyšetření, kde lékař zjistil těžký stupeň SKT a doporučil operační řešení. Rozhodl se, že prozatím operaci nepodstoupí, protože měl strach z dlouhodobé pracovní neschopnosti. Nakonec si vybral termín až koncem léta roku 2008.

Stále u něj přetrvával strach z operace, především z toho, že ztratí cit v prstech a kvůli rehabilitaci bude v dlouhodobé pracovní neschopnosti.

2) výživa – metabolismus

Nemocný se snaží o pravidelný příjem stravy, především kvůli diabetické dietě číslo 9, kterou musí dodržovat. Dbá na dodržování „zdravého“ jídelníčku, a proto konzumuje alespoň jednou týdně ryby. Jí 5x denně. Ke svačině má nejraději ovoce a zeleninu, ale občas si dá i něco jiného. Po obědě jí diabetické sušenky s čajem nebo kávou. Denně vypije kolem 2 a ½ litru tekutin, především neslazené minerální vody. Váží 82 kg, tuto váhu si poslední rok udržuje. V minulosti vážil 105 kilogramů, ale poté zhubl kvůli onemocnění cukrovkou. Měří 182 cm. BMI je 24,8 což je normální váha. Chuť k jídlu hodnotí jako normální.

Kůže je suchá a to především na ruku. Norton skóre je 30 (*viz příloha č. 1*), žádné riziko vzniku dekubitů. Na pravé ruce má ve dlani operační ránu se stehy (2. pooperační den), která je klidná, krytá sterilními čtverci a obvazem. Na končetině je přiložena sádrová dlaha.

Má problémy s chrupem, trpí paradentózou. Na kontroly k zubnímu lékaři chodí pravidelně, dvakrát ročně.

3) vylučování

Doma se vyprazdňuje pravidelně 1 – 2x denně bez příměsí. Po operaci ještě nebyl na stolicí. S vyprazdňováním moče problémy nemá. Nadměrné pocení nepocituje.

4) aktivita – cvičení

Každý den cvičí alespoň ½ hodiny a pokud je to možné, tak se jede koupat do bazénu. V létě se chodí koupat do lomu a jezdí na kole. Každou neděli chodí na delší procházku se psem a každý den dochází pěšky do práce. Sportovní aktivity provádí především pro svůj dobrý pocit a proto, aby si udržel přiměřenou hmotnost. Ve volném čase nejraději relaxuje četbou knih, sledováním televize a spánkem.

Po operaci je částečně soběstačný. Potřebuje pomoci především v oblasti hygieny, která se mu s operovanou končetinou těžko provádí. Barthelův test základních denních činností je 90 bodů (*viz. příloha č. 3*), což znamená lehký stupeň závislosti.

5) spánek – odpočinek

V poslední době se často cítil velmi unaven, protože trpěl nedostatkem spánku, především kvůli bolestem a brnění pravé ruky, které ho v noci čím dál častěji probouzely. Jinak nemá s usínáním problém. Před počátkem onemocnění spával i 9 hodin denně. V současnosti však spí tak 6 – 7 hodin, ale neustále se probouzí. Chodí spát kolem 23.00 hodiny a vstává v 7.30. Spí s manželkou v ložnici, budí se pomocí budíku. Před usnutím poslouchá nejčastěji rádio nebo si čte. Občas užívá léky na spaní, konkrétně Stilnox.

V nemocnici usnul kolem 22.00 hodiny, ale moc dobře se nevyspal, protože měl strach z operace. Druhou noc se vyspal lépe, ale ještě ho občas vzbudila bolest operované ruky, na kterou dostal, po vyžádání, Dolsin 50 mg i.m. , který byl ordinován lékařem.

6) citlivost (vnímání) – poznávání

Potíže se sluchem nemá. Zrak je trochu zhoršený, 2 roky nosí brýle na čtení. Na kontrole byl před půl rokem. S pamětí potíže nemá. Bolest a ostatní obtíže vnímá spíše negativně, protože ho omezují. Je orientován v prostoru, čase i osobě.

7) sebepojetí – sebeúcta

Sám sebe hodnotí jako „průměrně úspěšného, spíše klidnějšího člověka“. Je rád, že pracuje jako soukromník, prozatím se mu v práci daří, především proto, že má dostatek zakázek a práce ho „celkem“ baví.

V současnosti má strach z průběhu rehabilitace, aby netrvala moc dlouho, protože by se chtěl co nejdříve vrátit do práce.

8) role – mezilidské vztahy

Je ženatý. Bydlí s matkou, manželkou a dvěma dětmi v rodinném domě v menším městě. Rodina za ním byla na návštěvě a snažila se získat informace o jeho stavu. Vztahy v rodině jsou dle jeho slov vyrovnané.

Má jednoho sourozence, bratra, který bydlí nedaleko. S bratrem se pravidelně stýká.

9) sexualita – reprodukční schopnosti

Sexuální život s manželkou probíhá v pořádku. Víc se nechtěl o tomto tématu bavit.

10) stres – tolerance, zvládání

V práci je občas v psychickém stresu, protože se mu někdy zdá, že je toho na něj příliš. Jako způsob odreagování volí sport, četbu knih nebo spánek. Alkohol pije pouze příležitostně, drogy neužívá. Kouří přibližně od 15 let, 20 cigaret denně. Kávu pije téměř denně. Pokud má nějaké větší problémy, které by sám nezvládl, radí se s manželkou, která je mu velkou oporou. Společně pak hledají optimální řešení.

11) víra – životní hodnoty

Do budoucna by chtěl především, aby se mu vedlo v podnikání, alespoň jako doposud. V zimě by chtěl vyrazit na dovolenou na hory. V Boha věří, spirituální služby v nemoci nepožaduje.

16. Přehled ošetrovatelských diagnóz

Ošetrovatelské diagnózy jsem stanovila ke 2. pooperačnímu dni ošetřování.

AKTUÁLNÍ OŠETŘOVATELSKÉ DIAGNÓZY

- 1) Akutní bolest z důvodu operace pravé horní končetiny projevující vyhledáváním poloh snižujících bolest.
- 2) Deficit sebepéče při osobní hygieně z důvodu operačního výkonu na pravé horní končetině projevující se nedostatečnou schopností zapojit se do hygienické péče.
- 3) Zhoršená pohyblivost z důvodu operačního výkonu na pravé horní končetině projevující se limitovanou schopností vykonávat dovednosti spojené s jemnou motorikou.
- 4) Porucha spánku z důvodu akutní bolesti projevující se častým probouzením po usnutí, únavou a pocitem nevyspání.
- 5) Strach z důvodu nedostatečných znalostí projevující se zvýšeným napětím.

POTENCIONÁLNÍ OŠETŘOVATELSKÉ DIAGNÓZY

- 6) Riziko vzniku infekce z důvodu porušené kožní integrity.
- 7) Bolest chronická z důvodu základního onemocnění projevující se verbálním vyjádřením bolesti.
- 8) Riziko vzniku zácpy z důvodu změny prostředí v podobě hospitalizace.

16.1 Aktuální ošetrovatelské diagnózy

1) *Akutní bolest z důvodu operace pravé horní končetiny projevující se vyhledáváním poloh snižujících bolest.*

Cíl:

1. *Krátkodobý* – pacient nebude pociťovat bolest bezprostředně po operaci
2. *Dlouhodobý* – pacient bude během hospitalizace pociťovat bolest co nejméně

Ošetrovatelské intervence:

- Proved' důkladné posouzení bolesti včetně lokalizace, charakteru zhoršujících faktorů a faktorů vyvolávajících úlevu
- Použij škály pro hodnocení bolesti (*viz příloha č. 4*)
- Pozoruj neverbální projevy pacienta
- Pečuj o pohodlí nemocného – zajisti klidné prostředí
- Využij nefarmakologické metody k tišení bolesti – změna polohy, aplikace tepla, chladu
- Edukuj nemocného o dalším tišení bolesti
- Pokus se odvést pozornost – zabav pacienta – četba, sledování televize, rádio
- Podej analgetika dle ordinace lékaře

Realizace:

Při rozhovoru s pacientem jsem se snažila posoudit všechny aspekty projevů bolesti. Zjistila jsem, že bolest je nepříjemná, palčivá, lokalizovaná v zápěstí pravé horní končetiny, zhoršuje jí pohyb s horní končetinou a úlevu vyvolává elevace horní končetiny.

Pro subjektivní hodnocení jsem využila VAS, pomocí které pacient označil svou bolest stupněm 3, jako střední bolest, která je snesitelná, ale nepříjemná.

Při každé návštěvě pokoje, jsem sledovala výraz obličeje pacienta, zda nejsou přítomny bolestivé grimasy, všímala si, zda nevyhledává úlevovou polohu pro operovanou končetinu a dotazovala se na intenzitu bolesti a případnou úlevu.

Na operovanou končetinu jsem přiložila ledový obklad a doporučila pacientovi její elevaci opřením o temeno hlavy.

Pacienta jsem upozornila, že bolest po operaci ihned neustoupí, ustoupit by měly pouze noční parestézie, a po začátku budou bolestivé i některé základní činnosti, ale s postupem rehabilitace by se měla bolest zmírňovat, až úplně vymizet.

Doporučila jsem pacientovi, aby se snažil během dne zabavit sledováním televize nebo čtením. Také jsem mu nabídla, že mu zajistím noviny nebo časopis.

Dle ordinace lékaře jsem pacientovi na jeho žádost aplikovala 1 ml (50 mg) Dolsinu i.m. Po 30 minutách od aplikace jsem se byla informovat, zda došlo ke zmírnění bolesti. Aplikaci jsem zaznamenala do ošetrovatelské dokumentace a do „Záznamu o spotřebě omamných látek“.

Hodnocení:

Nemocný pocítil částečnou úlevu od bolesti, v noci lépe spal a ráno se necítil tolik unavený.

2) *Deficit sebeděže při osobní hygieně z důvodu operačního výkonu na pravé horní končetině projevující se nedostatečnou schopností zapojit se do hygienické péče.*

Cíl:

1. **Krátkodobý** – pacient má pocit dostatečné osobní čistoty
2. **Dlouhodobý** – pacient je schopen sebeděže na základě svých schopností

Ošetrovatelské intervence:

- Zjistí čím je způsoben pokles péče o sebe sama
- Zjistí stupeň individuální poruchy na stupnici
- Povzbuzuj nemocného
- Podpoř aktivní účast na sebeděči, chval pokroky v sebeobsluze
- Dbej, aby měl pacient při úkonech osobní potřeby dostatek soukromí
- Poskytni nemocnému dostatek času, aby mohl dokončit úkon v celém rozsahu svých schopností

Realizace:

Pacientovy problémy souvisely především s omezením hybnosti, s přiloženou dlahou a operační ránou na předloktí. Měl problémy především s osobní hygienou, protože je pravák a levou rukou hygienickou péči nezvládal.

Pomocí Bartelova testu základních všedních denních činností jsem si vypočítala soběstačnost nemocného. Vyšel mi 90 → nemocný je lehce závislý, především v oblasti osobní hygieny, při které potřeboval pomoci.

Před koupelí jsem pacientovi na sádrou dlahu připevnila igelitový obal, aby nedošlo k jejímu namočení. Povzbuzovala jsem ho, aby hygienickou péči prováděl samostatně. Během koupele jsem mu podávala pomůcky k mytí, regulovala teplotu vody a omyla záda. Při koupání jsem zajistila dostatek soukromí, aby se mohl nerušeně osprchovat a měl dostatek času na to, aby všechny úkony spojené s osobní hygienou zvládl v rámci svých omezených možností.

Hodnocení:

Pacient se po koupeli cítil lépe a byl rád, že se v rámci svých možností mohl umýt sám.

3) *Zhoršená pohyblivost z důvodu operačního výkonu na pravé horní končetině projevující se limitovanou schopností vykonávat dovednosti spojené s jemnou motorikou.*

Cíl:

1. **Krátkodobý** – pacient si osvojí alternativní způsoby provádění jednotlivých činností spojených s jemnou motorikou
2. **Dlouhodobý** – pacient je schopen provádět činnosti spojené s jemnou motorikou

Ošetrovatelské intervence:

- Povšimni si důvodu zhoršené pohyblivosti pravé horní končetiny
- Urči stupeň nepohyblivosti
- Povzbuzuj pacienta v aktivním zapojení v péči o sebe sama a v základních denních činnostech
- Doporuč jak provádět různé každodenní úkony
- Doporuč rehabilitaci
- Pomáhej pacientovi, pokud to bude třeba
- Edukuj nemocného o způsobech masáže a jejích účincích
- Edukuj nemocného o nutnosti provádět rehabilitaci nejen s fyzioterapeutem
- Utišuj bolest

Realizace:

Důvodem dočasné nepohyblivosti a neschopnosti vykonávat dovednosti ovlivněné jemnou motorikou, byl operační výkon na pravé horní končetině, který pacienta značně omezoval a zároveň přiložení sádrové dlahy, která pohybu zabránila.

Při většině každodenních činností si nemocný poradil sám. Při obědě jsem mu pomohla rozkrájet maso. Výraznější pomoc nemocný potřeboval především při hygienické péči.

Doporučila jsem nemocnému provádět tlakové masáže přes obvaz a zároveň ho poučila o tom, jak je správně provádět. Názorně jsem předvedla nemocnému, jak provádět tlakové masáže a nechala ho, ať si postup sám vyzkouší. Zároveň jsem doporučila pacientovi, ať se informuje u lékaře na způsoby tišení bolesti, protože bolest může ovlivňovat poruchu hybnosti končetiny.

Také jsem se snažila pacienta ujistit, že mu jeho odborný lékař předepíše rehabilitaci, která mu pomůže obnovit hybnost horní končetiny.

Hodnocení:

Pacient si pro krátké období osvojil používání levé ruky a naučil se s ní provádět většinu běžných denních úkonů. V současnosti už je jeho jemná motorika na operované končetině obnovena.

4) *Porušený spánek z důvodu akutní bolesti projevující se častým probouzením, únavou a pocitem nevyspání.*

Cíl:

1. *Krátkodobý* – pacient se během 24 hodin nebudí a je vyspalý
2. *Dlouhodobý* – pacient dostatečně spí a je odpočatý

Ošetrovatelské intervence:

- Posud' souvislost základního onemocnění se spánkovou poruchou
- Ptej se pacienta na spánkové rituály, kolik hodin denně spí, nároky na místnost ve které spí
- Zajistit dostatek aktivit během dne a nerušené prostředí pro spánek
- Vyslechni subjektivní stížnosti nemocného na projevy nedostatku spánku
- Dle ordinace lékaře podej léky na spaní

Realizace:

Zjistila jsem, že dosavadní nespavost souvisela především s buzením kvůli urputným parestéziím. V nemocnici spal pacient první noc neklidně, protože měl strach z operace. Druhou noc se vyspal lépe, jen občas se vzbudil kvůli bolesti.

Při rozhovoru jsem zjistila, že má rád, když je místnost, ve které bude spát vyvětraná. Často si chvíli před spaním čte nebo poslouchá rádio, aby mohl usnout. Dříve spával přibližně 8 – 9 hodin denně, ale v posledních měsících se délka spánku zkrátila na přibližně 6 hodin. Stěžoval si především na to, že se cítí unavený a vyčerpaný, protože nemůže v noci spát. Ve dne jsem mu navrhla sledování televize, což odmítl. Raději si četl knihu, kterou si s sebou do nemocnice přivezl. Vysvětlila jsem mu, že když bude pospávat přes den, tak se mu bude v noci špatně usínat.

Před usnutím jsem upravila lůžko, místnost vyvětrala a snažila jsem se zajistit klidný spánek pacienta tak, aby ho nic nerušilo. Dle ordinace lékaře jsem na žádost pacienta podala léky proti bolesti, a to konkrétně Dolsin, 50 mg, i.m. a vše zaznamenala do ošetrovatelské dokumentace a do „Záznamu o spotřebě omamných látek“.

Hodnocení:

Nemocný se vyspal a ráno se cítil odpočatě.

5) *Strach z důvodu nedostatečných znalostí projevující se zvýšeným napětím.*

Cíl:

1. *Krátkodobý* – pacient má dostatek informací
2. *Dlouhodobý* – pacient nemá strach a chápe způsoby a důležitost péče o horní končetinu po operaci

Ošetrovatelské intervence:

- Všimni si, nakolik se pacient soustředí a kam upírá pozornost
- Posuď známky zvýšeného fyzického napětí
- Aktivně naslouchej obavám pacienta
- Poskytni pacientovi ústní nebo písemné informace
- Mluv srozumitelně, v jednoduchých větách, konkrétních termínech, řečené zopakuj
- Zjisti úroveň znalostí
- Povšimni si ochoty spolupracovat
- Povšimni si osobnostních faktorů – věk, pohlaví, sociální a kulturní prostředí, náboženství, zkušenosti, úroveň vzdělání
- Poskytni informace, které mají vztah k pacientovu zdravotnímu stavu
- Dbej na aktivní roli pacienta v procesu edukace
- Dej pacientovi možnost dotázat se a otázky pravdivě zodpověz

Realizace:

Sledovala jsem, jestli je pacient úzkostný, rozladěný nebo apatický. Zhodnotila jsem jeho verbální projev, zdál se mi mírně „přiškrcený“.

Před operací jsem se snažila nemocného uklidnit, udělala jsem si čas na rozhovor a zjišťovala, zda je schopen mě vnímat a co si pamatuje z toho, co mu říkal lékař. Ptala jsem se, zda nepotřebuje ještě doplnit nebo znovu zopakovat a vysvětlit nějaké informace. Pak jsem se mu ještě jednou pokusila říct, jak bude probíhat celý zákrok, pooperační období včetně rehabilitace, a zároveň ho ujistit, že vše bude v pořádku.

Poté jsem se nemocného zeptala, zda ví, jak a proč má pečovat o ruku. Upozornila jsem ho, ať nenechává vše jen na nepravděpodobné rehabilitaci.

Nemocný projevil zájem, tak jsem mu vysvětlila, jak má provádět tlakové masáže po sejmutí dlahy a vyndání stehů, že se nemusí lekat bolestivostí při tlaku, který velice dobře napomáhá výživě a hojení tkání. Masáž může provádět za pomoci masti nebo doma škvařeného nesoleného sádla. Doporučila jsem mu pomalu procvičovat zápěstí tak, aby docházelo k pnutí v jizvě. Dále pak, ať si fyzickou námahu dávkuje a ruku nepřepíná, je důležité alespoň 1. měsíc po operaci končetinu nezatěžovat, u manuálně pracujících lidí i déle, protože by mohlo dojít ke zpomalení nebo úplnému zastavení regenerace nervu. Poučila jsem ho, že se má zpočátku vyhýbat především silovým činnostem – nošení tašek, zvedání těžkých břemen, atd. Pokud by měl po práci pocit napětí nebo i otoku zápěstí, pak ať si zápěstí stáhne elastickým obinadlem. Zdůraznila jsem, že je třeba procvičování končetiny provádět důsledně několikrát denně, aby mělo význam. Tlakové masáže i procvičování zápěstí jsem pacientovi předvedla, aby měl lepší představu, jak péči provádět a zároveň ho nechala masáže vyzkoušet.

Pacient se ptal na koupání, tak jsem mu pro začátek, po odstranění stehů, doporučila pouze omývání zápěstí vlažnou vodou. Zároveň jsem nemocnému poskytla písemné informace, jak má o svoji ruku pečovat.

Snažila jsem se nemocného povzbudit, aby měl motivaci k provádění pooperační péče. Vysvětlila jsem mu, že pokud bude dodržovat všechna doporučení a pravidelně rehabilitovat, pak i hojení končetiny a s ním spojený návrat funkčnosti nervu bude rychlejší a snazší.

Během rozhovoru jsem se snažila dát nemocnému prostor, aby se mohl dotazovat a snažila jsem se sledovat, zda předávané informace chápe a jestli mě vnímá.

Hodnocení:

Pacient měl dostatek informací, byl poučen o všem, co má provádět v péči o horní končetinu a dostal prostor k otázkám. Pacient pochopil význam rehabilitace i aktivní procvičování končetiny ve volném čase mimo dobu rehabilitace v pooperační péči.

16.2 Potenciální ošetrovatelské diagnózy

1) *Riziko vzniku infekce z důvodu porušené kožní integrity v operační ráně.*

Cíl:

1. Zamezit vzniku infekce

Ošetrovatelské intervence:

- Povšimni si rizikových faktorů
- Pátřej po místních známkách infekce v místě operační rány
- Zhodnot' stav kůže
- Dodržuj sterilní techniku při převazu
- Pouč nemocného, jak má správně pečovat o kůži

Realizace:

Zhodnotila jsem stav kůže pohledem a vypočítáním Norton skóre, které mi vyšlo 30, což znamená, že není riziko pro vnik dekubitů. Asistovala jsem při převazu – rána byla ošetřena dezinfekcí, kryta sterilními čtverci, obvazem a znovu byla připevněna sádrová dlaha.

Kůže byla suchá, bez defektů. V místě operační rány byla kůže klidná, nedošlo k většímu krvácení.

Pacienta jsem poučila, že do úplného zhojení kůže a podkoží je nutné udržovat končetinu v suchu, čistotě a po sejmutí dlahy a odstranění stehů je vhodná toaleta kůže, omytím vlažnou vodou bez použití mýdla.

Hodnocení:

Infekce nevznikla.

2) Riziko vzniku chronické bolesti z důvodu základního onemocnění.

Cíl:

1. Nedojde k rozvoji chronické bolesti

Ošetrovatelské intervence:

- Zhodnot' soudobé i minulé podávání analgetik
- Zjistí trvání bolesti
- Posud' emocionální složku pacienta
- Sleduj změny bolesti
- Pouč nemocného, jak má užívat léky a vysvětli jejich nežádoucí účinky
- Prozkoumej možnosti využití nefarmakologických metod v léčbě bolesti

Realizace:

Upozornila jsem nemocného, že bolest po operaci ihned neustoupí, ustoupit by měly pouze noční parestézie a po začátku budou bolestivé i některé základní činnosti, ale s postupem rehabilitace by se měla zmírňovat až úplně vymizet.

Po dohodě s lékařem, jsem mu doporučila střídme užívání běžně dostupných analgetik jako například Ibalginu a upozornila ho, že při nadužívání může dojít ke vzniku žaludečních vředů a dalším nežádoucím účinkům.

V případě přetrvávání pooperačních obtíží jsem nemocnému poradila, aby se o dalším postupu neprodleně poradil s ošetřujícím lékařem.

Hodnocení:

Období těsně po propuštění nemocný zvládl „pouze“ s občasným užíváním Ibalginu.

3) *Riziko vzniku zácpy z důvodu změny prostředí v podobě hospitalizace.*

Cíl:

1. Nedojde ke vzniku zácpy

Ošetrovatelské intervence:

- Kontroluj a zaznamej vyprazdňování stolice během hospitalizace
- Zjistit obvyklou frekvenci vyprazdňování stolice
- Pouč pacienta o významu užívání vlákniny
- Zdůrazni přiměřený příjem tekutin
- Zajistit, aby se pacient co nejvíce pohyboval v rámci svých možností
- Dbej na dostatek soukromí a pravidelnou dobu vyprazdňování stolice
- Dle potřeby podej změkčovačla stolice

Realizace:

Během hospitalizace nemocného jsem kontrolovala a zaznamenávala do dokumentace vyprazdňování stolice.

Nemocného jsem se zeptala, zda má doma nějaké problémy s vyprazdňováním stolice. Zjistila jsem, že doma se vyprazdňuje pravidelně, 2 – 3krát denně.

Doporučila jsem nemocnému příjem vlákniny, která zlepšuje objem a konzistenci stolice a zároveň mu doporučila zvýšený příjem tekutin, především vody, ale i džusů s obsahem ovocné dužiny.

Poradila jsem nemocnému, aby se snažil, co nejdříve bude moci pohybovat kvůli riziku zácpy.

Hodnocení:

Nemocný se časně mobilizoval, měl dostatečný příjem tekutin. Ke vzniku zácpy nedošlo.

Závěr

Cílem mé práce bylo představit onemocnění zvané syndrom karpálního tunelu. V teoretické části jsem se zaměřila především na představení onemocnění. V praktické části jsem se pak zabývala zejména specifickou ošetrovatelskou péčí, kterou tito nemocní vyžadují.

Ve své práci jsem se snažila téma syndromu karpálního tunelu přiblížit jak některým zdravotníkům, tak i laikům, majícím o toto téma zájem. Myslím, že tento úkol se mi podařilo splnit v teoretické části.

V praktické části jsem se v ošetrovatelském procesu zaměřila na momenty, které se mi zdají v péči o nemocného se syndromem karpálního tunelu zásadní. Důležitá byla především akutní, ale i chronická bolest. Ta může přetrvávat i několik měsíců po operaci. Jako další se mi zdál důležitý problém hybnosti s horní končetinou a s ním spojené obtíže při hygienické péči. Samozřejmě bylo nutné začlenit i důležitost poučení týkající se pooperační péče o horní končetinu, která má zásadní význam pro správné hojení a obnovu funkčnosti nervu. Protože pouze rehabilitace, která bývá často nepravidelná a nedostatečná, nestačí. Je důležité, aby se nemocný naučil o ruku pečovat a po operaci ji nenamáhal víc, než je třeba, aby nedošlo ke zpomalení nebo zástavě regenerace nervu.

Syndrom karpálního tunelu je onemocnění, ovlivňující nejen kvalitu života, ale i psychický stav nemocného, a to především proto, že nemocní si často připadají méněcenní, protože nemohou zvládnout běžné úkony spojené především s jemnou motorikou. V pozdějších stádiích se pro ně stává problémem jakákoliv silová činnost prováděná postiženou končetinou. Často pak dochází i k postižení druhé končetiny, pro její nepřiměřené zatěžování.

Jak jsem zjistila, jedním z hlavních problémů bývají pro nemocné noční parestezie, při kterých se nemocní vzbudí kvůli mravenčení a brnění v prstech a zároveň s pocitem ztuhlé a zdřevěnělé ruky. Následkem toho pak musí hledat úlevu, kterou jim poskytne rozcvičení zápěstí nebo proud vlažné vody. Toto se může opakovat i několikrát za noc. Nemocní se pak ráno cítí nevyspalí a unavení. Toto onemocnění se netýká pouze lidí, kteří provádějí těžkou manuální práci (jako např. automechanici, horníci), ale i lidí pracujících s počítačem, kdy při ovládání počítačové myši dochází k nepřirozenému postavení zápěstí.

Dalším velmi významným problémem je dlouhá pracovní neschopnost po operaci, která může trvat až 3 měsíce, což znamená pro nemocného obtíže především z finanční stránky.

Myslím, že se mi podařilo splnit cíle, které jsem si určila, a to také díky vstřícnému přístupu pacienta XY, který se snažil zodpovědět všechny mé dotazy. Pobyt v nemocnici pacient zvládl a po propuštění do domácí léčby se snažil dodržovat všechna doporučení. Pravidelně pečoval o končetinu, absolvoval všechny doporučené kontroly u odborného lékaře a docházel na rehabilitaci. Bolest po 2 měsících rehabilitace zcela vymizela. V současné době, což je 7 měsíců po operaci, je již zpět v pracovním procesu a potíže ustoupily.

Seznam použitých zkratk

BMI – body mass index

DK – dolní končetina

DM – diabetes mellitus

ECT – extracelulární tekutina

EKG – elektrokardiografie

EMG – elektromyografie

HK – horní končetina

i.m. – intramuskulární

IM – infarkt myokardu

KO – krevní obraz

kg- kilogram

l. dx. – lateralis dextra

lig. – ligamentum

mg- miligram

ml - mililitr

MR – magnetická rezonance

p.o. – per os (ústí)

P – puls

PAD – perorální antidiabetika

RTG – rentgen

SKT – syndrom karpálního tunelu

TEN – tromboembolická nemoc

Tk – tlak krve

UZ – ultrazvuk

VAS- vizuální analogická škála

Použitá literatura

1) Knižní zdroje

1. ČIHÁK, Radomír. *Anatomie 1*. 2. uprav. a doplň. vyd. Praha: Grada, c2003. 497 s. ISBN 80-7169-970-5.
2. ČIHÁK, Radomír. *Anatomie 3*. 2. uprav. a doplň. vyd. Praha : Grada, 2004. 692 s. ISBN 80-247-1132-X.
3. DOENGES, Marilyn E., MOORHOUSE, Mary Frances. *Kapesní průvodce zdravotní sestry*. Překlad MUDr. Ivana Suchardová. 2. přeprac. a rozš. vyd. Praha: Grada, 2001. 568 s. ISBN 80-247-0242-8.
4. KLENER, Pavel, et al. *Vnitřní lékařství*. 3. přeprac. a doplň. vyd. Praha: Galén, c2006. 1158 s. ISBN 80-7262-430-X.
5. NÁHLOVSKÝ, Jiří, et al. *Neurochirurgie*. Praha: Galén, c2006. 581 s. ISBN 80-7262-319-2.
6. MAREČKOVÁ, Jana. *Ošetrovatelské diagnózy v NANDA doménách*. 1. vyd. Praha: Grada, 2006. 264 s. ISBN 80-247-1399-3.
7. MUMENTHALER, Marco, MATTLE, Heinrich. *Neurologie*. MUDr. Eugen Hinterbuchner. 1. české vydání vyd. Praha: Grada, 2001. 652 s. ISBN 80-7169-545-9.
8. NETTER, Frank H. *Anatomický atlas člověka*. Libor Páč, Petr Dubovský. 1. vyd. Praha: Grada, 2003. 525 s. ISBN 80-247-0517-6.
9. NEVŠÍMALOVÁ, Soňa, et al. *Neurologie*. Praha: Galén, c2005. 367 s. ISBN 80-7262-160-2.
10. PAVLÍKOVÁ, Slavomíra. *Modely ošetrovatelství v kostce*. PhDr. Hana Horová. 1. vyd. Praha: Grada, c2006. 152 s. ISBN 80-247-1211-3.
11. PILNÝ, Jaroslav, et al. *Chirurgie zápěstí*. 2006. vyd. Praha: Galén, 2006. 169 s. ISBN 80-7262-376-1.

12. *Sobottův atlas anatomie: Díl 1: Obecná anatomie, hlava, krk, horní končetiny, mozek, smyslové orgány.* Reinhard Putz, Reinhard Pabst; prof. MUDr. Miloš Grim, DrSc. a kol. 1. české vyd. Praha: Grada Publishing a.s., 2007. 2 sv. (440, 408 s.), tabulky svalů, kloubů a nervů. ISBN 978-80-247-1870-5.
13. STAŇKOVÁ, Marta. *České ošetrovatelství 6: Hodnotící a měřící techniky v ošetrovatelské praxi.* 1. vyd. Brno: NCO NZO, 2006. 55 s. Praktická příručka pro sestry. ISBN 80-7013-323-6.
14. TRACHTOVÁ, Eva, et al. *Potřeby nemocného v ošetrovatelském procesu.* 2. vyd. Brno: NCO NZO, 2008. 185 s. ISBN 80-7013-324-4.
15. VALENTA, Jiří, et al. *Chirurgie pro bakalářské studium ošetrovatelství.* 1. vyd. Praha: Karolinum, 2005. 237 s. ISBN 80-246-0644-5.
16. VOKURKA, Martin, et al. *Praktický slovník medicíny.* 6. rozš. vyd. Praha: Maxdorf, c2000. 490 s. ISBN 80-85912-38-4.
17. WOLFGANG, Dauber. *Feneisův obrazový slovník anatomie.* Překlad Prof. MUDr. Radomír Čihák, DrSc., Prof. MUDr. Miloš Grim, DrSc., 3. vyd. Praha: Grada, 2007. 548 s. ISBN 978-80-247-1456-1.

2) Internetové zdroje

18. www.maxdorf.cz (Velký lékařský slovník on – line)
19. <http://cs.wikipedia.org>

3) Jiné

20. KURČA, Egon, KUČERA, Pavol. Syndróm Karpálneho tunela - patogenéza, diagnostika a liečba. *Neurologie pro praxi.* 2004, roč. 5, č. 2, s. 91-95. Olomouc: SOLEN, s. r. o. Dostupný z WWW:<neurologiepropraxi.cz>. ISSN 1213-1814.
21. SMRČKA, Martin, VYBÍHAL, Václav, NĚMEC, Martin. Syndrom karpálního tunelu. *Neurologie pro praxi.* 2007, roč. 8, č. 4, s. 243-246. Olomouc: SOLEN, s. r. o. Dostupný z: WWW: <neurologiepropraxi.cz>. ISSN 1213-1814.

Seznam příloh

Příloha č. 1: Hodnocení rizika vzniku dekubitů – rozšířená stupnice Nortonové (tabulka)

Příloha č. 2: Glasgowská stupnice hloubky bezvědomí → /GCS Glasgow Coma Scale/ (tabulka)

Příloha č. 3: Barthelův test základních denních činností /ADL – aktivity daily living/ (tabulka)

Příloha č. 4: Hodnocení bolesti (text + obrazová příloha)

Příloha č. 5: Dokumentace (Text)

Příloha č. 6: Dekurz (text)

Příloha č. 7: Ošetrovatelská dokumentace (text)

Příloha č. 8: Lékařská diagnóza – Diabetes mellitus (text)

Příloha č. 9: Anatomická obrazová příloha (obrazová příloha)

Přílohy

Příloha č. 1: Hodnocení rizika vzniku dekubitů – rozšířená stupnice Nortonové

Schopnost spolupráce		věk		stav pokožky		další nemoci		tělesný stav		stav vědomí		pohyblivost		Inkontinence		Aktivita	
úplná	4	do 10	4	normální	4	žádné	4	dobrý	4	dobrý	4	úplná	4	není	4	chodí	4
malá	3	do 30	3	alergie	3	*	3	zhoršený	3	apatický	3	částečné omezení	3	občas	3	doprovod	3
částečná	2	do 60	2	vlhká	2	*	2	špatný	2	zmatený	2	velmi omezená	2	převážně močová	2	sedáčka	2
žádná	1	60 +	1	suchá	1	*	1	velmi špatný	1	bezvědomí	1	žádná	1	stolice i moč	1	upoután na lůžko	1

* DM, horečka, anémie, kachexie, onemocnění cév, obezita, karcinom, ... → podle stupně závažnosti 3- 1 bod.

Zvýšené riziko vzniku dekubitů je u nemocného, který dosáhne méně než 25 bodů (čím méně bodů, tím vyšší riziko)

30

Celkové bodové hodnocení:

Příloha č. 2: Glasgowská stupnice hloubky bezvědomí → GCS (Glasgow Coma Scale)

Otevření očí	<i>spontánní</i>	4 b.
	<i>na oslovení</i>	3 b.
	<i>na bolest</i>	2 b.
	<i>bez reakce</i>	1 b.
slovní odpověď	<i>orientovaná</i>	5 b.
	<i>zmatená</i>	4 b.
	<i>nekomunikuje</i>	3 b.
	<i>nesrozumitelné zvuky</i>	2 b.
	<i>žádná odpověď</i>	1 b.
reakce na bolest	<i>provede na příkaz pohyb</i>	6 b.
	<i>lokalizuje podnět (pohyb k podnětu)</i>	5 b.
	<i>úniková reakce (pohyb od podnětu)</i>	4 b.
	<i>necílená flexe končetiny (dekortikační reakce)</i>	3 b.
	<i>necílená extenze končetin (decerebrační reakce)</i>	2 b.
	<i>nereaguje</i>	1 b.

15

Celkové bodové hodnocení:

HODNOCENÍ	
<i>plné vědomí</i>	15 b.
<i>lehká porucha vědomí</i>	14 - 13 b.
<i>střední poruchy vědomí</i>	12 - 9 b.
<i>závažná porucha vědomí</i>	8 - 3 b.

Příloha č. 3: Barthelův test základních denních činností (ADL)

<i>ČINNOS</i>	<i>PROVEDENÍ ČINNOSTI</i>	<i>BODOVÉ SKÓRE</i>
<i>najedení, napití</i>	samostatně bez pomoci	10
	s pomocí	5
	neprovede	0
<i>oblékání</i>	samostatně bez pomoci	10
	s pomocí	5
	neprovede	0
<i>koupání</i>	samostatně nebo s pomocí	5
	neprovede	0
<i>osobní hygiena</i>	samostatně nebo s pomocí	5
	neprovede	0
<i>kontinence moči</i>	plně kontinentní	10
	občas inkontinentní	5
	trvale inkontinentní	0
<i>kontinence stolice</i>	plně kontinentní	10
	občas inkontinentní	5
	inkontinentní	0
<i>použití WC</i>	samostatně bez pomoci	10
	s pomocí	5
	neprovede	0
<i>přesun lůžko - židle</i>	samostatně bez pomoci	15
	s malou pomocí	10
	vydrží sedět	5
	neprovede	0
<i>chůze po rovině</i>	samostatně nad 50 m	15
	s pomocí 50 m	10
	na vozíku 50 m	5
	neprovede	0
<i>chůze po schodech</i>	samostatně bez pomoci	10
	s pomocí	5
	neprovede	0

90

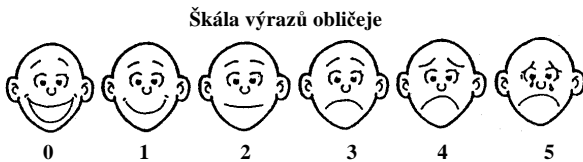
Celkové bodové hodnocení:

<i>HODNOCENÍ STUPNĚ ZÁVISLOSTI</i>	
<i>0 - 40 bodů</i>	<i>vysoce závislí</i>
<i>45 - 60 bodů</i>	<i>závislost středního stupně</i>
<i>65 - 95 bodů</i>	<i>lehká závislost</i>
<i>96 - 100 bodů</i>	<i>nezávislý</i>

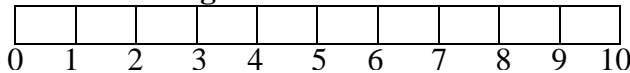
Příloha č. 4: Hodnocení bolesti

Bolest byla zhodnocena ke 2. dni hospitalizace, 1. pooperačního dni. Nemocný hodnotil bolest na VAS stupněm 3. Jako obtěžující, ale snesitelnou.

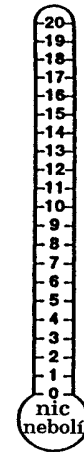
př. vizuální analogové škály bolesti



Analogová měřítková škála



největší bolest



datum	5. 8. 2008													
hodina	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	2	4	6	
VAS 10														
VAS 9														
VAS 8														
VAS 7														
VAS 6														
VAS 5														
VAS 4														
VAS 3				X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
VAS 2														
VAS 1														
Medikace	čas	dávka	způsob aplikace	Charakter bolesti										
DOLVYN	12 ⁰⁰	50 mg	i.m.	tupá	svíravá	X	palivá							
DOLVYN	19 ⁰⁰	50 mg	i.m.	bodavá	tahavá	X	řezavá							
				kolikovitá	neuralgická		neurčitá							
				vystřelující	pulsující		jiná							
				jiná →										
Co bolest zhoršuje / vyvolává?				<input checked="" type="checkbox"/> v klidu	<input type="checkbox"/> při pohybu			Typ bolesti						
→ BOLEVT ZHORŠUJE POHYB														
Co bolest tiší?				<input checked="" type="checkbox"/> AKUTNÍ				<input type="checkbox"/> CHRONICKÁ						
→ ELEVACE KONČETINY, LEDOVÝ OBKLAD														

*NEMOCNÝ SPAL

Příloha č. 5: Dokumentace

Uvádím zde specifickou část dokumentace u pacientů s operací syndromu karpálního tunelu.

**PÍSEMNÝ SOUHLAS S OPERACÍ
KARPÁLNÍHO TUNELU**

Jméno a příjmení pacienta :
Rodné číslo:
Oddělení:

Popis vlastního výkonu:

Komprese periferních nervů mohou vznikat kdekoli, zvláště-li komplikací úrazů, zánětů, nádorů či jiných příčin. Místní komprese, vznikají na specificky anatomicky předurčených místech. Jedním z těchto míst je tunelový příznak stlačení středního nervu pod vazem nad zápěstím a s jeho příznaky přicházejí k chirurgickému řešení. Výkon provádíme na operačním sále, v místní anestézii, které předchází dezinfekce zápěstí dolní části předloktí a ruky. Po znecitlivění chirurg řezem na kůži dlaňové strany zápěstí ve střední čáře proniká k příčnému vaz, který tvoří strop tunelu, kde je střední nerv stlačen.

Uvolněný vaz je přetnut a zkrácen, nerv je uvolněn a zrevidován, prohlédnut, mnohdy je nutno jej ještě uvolnit od srůstů v oblasti stlačení. Uvolňujeme povázky do dlaně a k oblasti svalstva palcové strany, kde může být někdy stlačena i palcové větévka středního nervu. Pokud tomu tak je, uvolníme ji.

Kontrolujeme operační ránu, většinou vkládáme sací drén, a ránu po vrstvách zašíváme. Doporučujeme končetinu šetřit, mnohdy je přechodně fixována dlahou.

Rizika zákroku (existují určitá rizika, která jsou spojena s tímto typem chirurgického zákroku)

- krvácení a poranění okolních orgánů během operace, tato poranění mohou vést k rozšíření původního operačního výkonu nebo k opakování operace
- poranění středního nervu nebo větévky pro palec při operaci je vzácné, ale při netypickém uložení, po změnách v souvislosti s předchozí konzervativní léčbou se nedá vyloučit. Může mít za následek poruchu citivosti prstů a dlaně s poruchou hybnosti palce.
- trombóza, to je vytvoření krevních sraženin v žilách a embolie, to je zanesení těchto sraženin např. do plic, mozku, kde může dojít k život ohrožujícímu uzavření cévního řečiště
- infekce operační rány
- alergické reakce
-
-

Další možnosti léčby, pokud existují: Chirurgická léčba následuje po neúčinné konzervativní léčbě, proto nemá jiné alternativy. Možností je zákrok neprovést a snášet obtíže, které jsou s úžinným stlačním středního nervu spojeny.

Možná omezení způsobu života, nebo pracovní schopnosti: Po dobu několik dnů po výkonu doporučujeme výrazné šetření operované končetiny, ruky, která je mnohdy i na dlazi. Po vyjmutí stehů doporučujeme postupnou zátěž a vlastní doléčení pak vede neurolog nebo rehabilitační specialista. PN dle povahy zaměstnání trvá 2-4 týdny.

Údaje o vhodném léčebném režimu a preventivních opatřeních:

- dodržování léčebného i dietního režimu(spolupracovat s ošetřujícím personálem)
- časné vstávání a mobilizace po operaci – jsou nejlepší prevencí trombózy a embolie.pomáhají obnovit pohyb stěv
- dostatečný příjem tekutin- podporuje hojení, pohyb stěv, předchází zácpě, předchází zánětu močových cest a trombóze
-
-
-

Pacientův písemný souhlas:

Já, níže podepsaný pacient, potvrzuji:

- že mi lékař vysvětlil můj zdravotní stav a navrhovaný zákrok. Jsem srozuměn s riziky, která jsou s tímto zákrokem spojena i s riziky, která jsou specifická s ohledem na můj zdravotní stav;
- že mě lékař seznámil s možnými alternativami a s možnými riziky;
- že mi bylo umožněno položit lékaři otázky týkající se mého zdravotního stavu, plánované procedury, případných dalších rizik a možných alternativ*.....
....., které byly zodpovězeny k mé spokojenosti.
- že jsem srozuměn také s tím, že zákrok provede někdo jiný než můj ošetřující lékař. Byl jsem srozuměn s tím, že neexistuje záruka toho, že zákrok změní můj zdravotní stav k lepšímu, i s tím, že zákrok může můj stav zhoršit.
- že poučení rozumím v plném rozsahu všech uvedených skutečností

Prohlášení lékaře:

Seznámil jsem pacienta s jeho zdravotním stavem, potřebou léčebného zákroku a riziky spojenými s realizací tohoto zákroku s dalšími léčebnými možnostmi a jejich riziky a s následky v případě, že se pacient zákroku nepodrobí. Dal jsem příležitost pacientovi(jeho zákonnému zástupci) položit otázky týkající se výše uvedených záležitostí nebo otázky týkající se jeho jiných obav. Na dané otázky jsem odpověděl srozumitelně, bez použití odborných výrazů (či v nezbytné míře k jejich vysvětlení), v potřebném rozsahu a co nejlépe. Jsem přesvědčen o tom, že pacient pochopil výše uvedené informace tak, aby byl schopen se informovaně rozhodnout.

Já, pacient, výše uvedenému rozumím dávám písemný souhlas k vykonání operace.

Jméno a podpis pacienta: _____

Jméno a podpis zákonného zástupce: * _____

Datum: _____

Jméno a podpis lékaře: _____

Datum: _____

* vyplnit při potřebě

STRANOVÝ PROTOKOL

Jméno a příjmení pacienta :
 Rodné číslo:
 Oddělení:

Účel : metodický postup popisuje praktické kroky vedoucí k jednoznačnému vyjádření stranové lokalizace operačního zákroku.

Cíl : zabránit stranové záměně předoperačními dokumentačními postupy. Jednoznačným dokumentováním strany operace s potvrzením závěru operátérem.

Postup je koncipován jako třístupňová kontrola s účastí a vzájemným propojením operačního oboru, anesteziologické odbornosti a s účastí perioperační sestry, která ověřuje stranu výkonu zápisem do Perioperačního záznamu.

1/ Na základě prostudované zdravotnické dokumentace, vyšetřovacích metod (rtg,...), klinického vyšetření a písemného souhlasu pacienta bude operační výkon proveden :

na **straně** pacienta (doplní níže podepsaný lékař)

Havlíčkův Brod dne
 Podpis a jmenovka lékaře při přijetí pacienta do péče

2/ V předoperačním období lékař oddělení s vysvětlením a za spolupráce s pacientem označí oblast operované strany (operované místo) u stranové operace vodou neodstranitelnou barvou (**značení symbolem šipkou, křížkem - X, jako označení strany operace, vše mimo operační řez**).
 Pacient je zdravotnickými pracovníky poučen, aby značky nesmýval.

Označit **stranu** pro plánovanou operaci

Dne Podpis a jmenovka lékaře

3/ Operátér kontroluje před operací označení strany u pacienta s dokumentací, ověřuje správnost informací a shodu stranové operace vyjádří zápisem a potvrdí svým podpisem.

OPERACE na **straně** pacienta

Dne Podpis a jmenovka lékaře

Výjimky použití stranového protokolu:

- 1/ **akutní stav** (neumožňuje prodloužení) bude vyplněn bod **ad3** (kontrolou shody v dokumentaci)
- 2/ **pacient nesouhlasí** s označením na svém kožním povrchu (**ani po podrobném vysvětlení**), budou vyplněny body **ad1, ad3**, s poznámkou o nesouhlasu v bodě ad 2.

Příloha č. 6: Dekurz

Přijetí: **X4** DEKURZ - OPERAČNÍ OBORY Oddělení: **ORTOPEDIE** List č. **1.**

Jméno: **X4** Dg.: **IKT a du.**

R.č.: **8** Číslo chorobopisu:

Datum / ošetřovací den		4. P. OP	1.	5. P. OP	2.	6. P. OP	3.
Dieta / poh. režim		9		9		9	
Pooperační den/kategorie		0.		1.		2.	
ALERGIE: <input checked="" type="checkbox"/> NE <input type="checkbox"/> ANO	TT: 40°C						
	TT: 39°C						
	TT: 38°C						
	TT: 37°C						
	TT: 36°C						
BMI: 24,8							
TT: 36,6°C							
Váha: 82 kg	TK	114/74	120/80	114/80	130/80	130/80	120/80
Výška: 182 cm	P	67	67	67	72	74	70
Stolice		+		0		0	
Příjem tekutin per os / parent.							
Výdej tekutin / specifická váha moči							
Periferní kanyla / Epidurální katetr		0		1.		120	
Redony							
Močový katetr							
Vykřtení + Nábory	KO + močnické, gck						

Léky	4. P. OP	1.	5. P. OP	2.	6. P. OP	3.
TRYGLYX 100.	0707	0707	0707	0707	0707	0707
GODASAL 100.	0707	0707	0707	0707	0707	0707
TRAMAL 100.	DLE POTŘEBY	DLE POTŘEBY	DLE POTŘEBY	DLE POTŘEBY	DLE POTŘEBY	DLE POTŘEBY
DOLIN 100 50mg			12 ⁰⁰ - 19 ⁰⁰		10 ⁰⁰	
ATB						
Ostatní						
Glykemie	4,5					
Inzulín						
PAD	MINDIAB 100.	12 12	12 12	12 12	12 12	12 12
Podpis lékaře						
Podpis sestry denní						
Podpis sestry noční						

Příloha č. 7: Ošetrovatelská dokumentace

OŠETŘOVATELSKÁ DOKUMENTACE

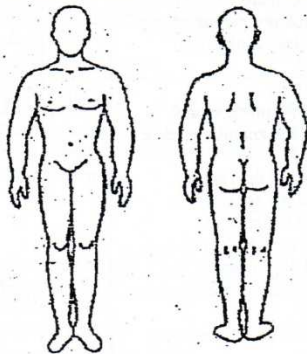
Titul, jméno a příjmení: X4 stav: ŽENATÝ
 Rodné číslo: povolání: AUTOMECHANIK vyznání:
 Číslo chorobopisu: pojišťovna: 111 č. OP: PN:
 Adresa: PSČ: tel:
 Kontaktní osoba: MANŽELKA tel:
 Hlavní důvod přijetí: PLÁNOVANÝ VÝKON - OPERACE SKT L. DX. datum a čas přijetí: 4. 8. 08 - 8⁰⁰
 Obvodní lékař: místo:
 Datum a kam propuštěn: 6. 8. 08 - 11⁰⁰ - PROPUSŤEN DO DOMÁCNÍHO LÉČENÍ

STAV PŘI PŘIJETÍ

1. Rodina informována o stavu pacienta: ANO
 2. Nemocný užívá léky: PAD (MINDIAR + b.c. 1/2 - 1/2); TRYLYX + b.c. 0-0-1; GODANAL + b.c. 0-1-0; POTRAVINOVÉ DOPLNĚKY (GLUCOSY, G1 CONDRO FORTE)
 3. Alergie: NEUDÁVA'

Tělesný stav:

- hlava BEZE ZMĚN
 • oči, uši, krk -1-
 • hrudník -1-
 • břicho -1-
 • záda -1-
 • končetiny OPERACNÍ RANA DPK
 • kůže SVIČHA'
 • spontánní pohyby HK, DK
 • dekubity NEMA'

**Stav vědomí, pozorování sestry:**

- při vědomí spolupracuje kašlací reflex
 somnolence zmatený polykací reflex
 sopor strach, úzkost reakce na ODS
 koma agresivní tlumený léky

Informace od rodiny:**Sociální situace:**

- žije s partnerem dětmi žije s partnerem žije s dětmi
 žije sám žije v DD využívá pečovatelskou službu
 jiné:

Životní styl:

Kuřák: ano ne přestal (cca 20 cig./den)

Pro dobré zdraví:

- sportuje chodí na procházky pracuje na zahradě
 dodržuje zdravou výživu využívá alternativní medicínu
 nic jiné: Diabetická dieta e' 9

Návštěvy si přeje:

partner a děti partner děti jiné:

Zájem rodiny:

velký střední malý žádný

Podpis sestry:

Ošetrovateľská diagnóza	Oš. cieľ	Oš. plán	Od:	Do:
1. Bolesť akútnej z dôvodu: <input type="checkbox"/> nedostatečného tlumenia, analgezie <input checked="" type="checkbox"/> operačného výkonu <input type="checkbox"/> úrazu	<input checked="" type="checkbox"/> zmiernenia bolesti <input checked="" type="checkbox"/> odstránenia bolesti <input checked="" type="checkbox"/> zistenia spôsobu prinášajúceho úlevu	<input checked="" type="checkbox"/> zistiť príčinu bolesti, jej lokalizáciu, charakter, trvanie a stupeň bolesti <input checked="" type="checkbox"/> založiť záznam sledovania bolesti, pokiaľ je pac. pri vedomí, sleduj nonverbálne prejavy bolesti <input checked="" type="checkbox"/> zistiť dostatočnú analgéziu, tlumenie a sleduj jej účinok <input checked="" type="checkbox"/> zistiť alebo informuj o úlevovej polohe	5.8.	6.8.
2. Riziko – Porucha integrity kůže z dôvodu: <input type="checkbox"/> imobilizácie, klidového režimu (dekubity) <input checked="" type="checkbox"/> operačnej rány <input type="checkbox"/> inkontinencie (stolice, moči) <input type="checkbox"/> mechanického poškodenia <input type="checkbox"/> pôsobenia vlhka, tepla, sekrétů, exkrétů a chem. látok <input type="checkbox"/> zákl. onemocnění (DM, ul. cruris) <input type="checkbox"/> zavedení invazívnych vstupů	<input checked="" type="checkbox"/> zachování kožní integrity nebo její návrat <input type="checkbox"/> při již vzniklé poruše zabránit jejímu šíření a prohlubování <input type="checkbox"/> zhojení per primam	<input checked="" type="checkbox"/> zistiť príčinu vzniku poruchy kůže a odstrániť ju <input checked="" type="checkbox"/> zistiť pravidelnou toaletu a upravené suché lôžko <input type="checkbox"/> používať antidekubitní pomôcky a dostatočnú nem. polohu <input checked="" type="checkbox"/> pravidelne kontroluj stav kůže <input type="checkbox"/> pri vzniku rány či dekubitu založ záznam <input checked="" type="checkbox"/> dodržuj štandard „Prevence decubitů“ <input checked="" type="checkbox"/> zistiť dostatočnú a adekvátnu péču o ránu či dekubit a zabráň infikovanie rány	5.8.	6.8.
3. Porucha vyprazdňovania stolice z dôvodu: <input type="checkbox"/> zácpy (porucha str. motility, po op. výkony, léky) <input type="checkbox"/> průjmu <input type="checkbox"/> inkontinencie	<input type="checkbox"/> pac. netrpí zácpou či průjmom <input type="checkbox"/> pravidelné vyprazdňovanie stolice 1x/3 dny <input type="checkbox"/> neporušené okolie konečníku	<input type="checkbox"/> sleduj frekvenciu, množstvo, charakter a príměs ve stolici a zda je přítomna bolesť či křeče <input type="checkbox"/> zaznamenávej stolicu do dokumentace <input type="checkbox"/> pokiaľ sa pac. do 3 dní nevyprázdni, informuj lekára <input type="checkbox"/> zistiť súkromie pri defekácii <input type="checkbox"/> zistiť dôkladnú hygienu okolie konečníku a genitálu <input type="checkbox"/> sleduj účinok klyzmat a léků – projímadel, čípků <input type="checkbox"/> pri zácpě podporuj obnovu peristaltiky – polohovanie a RHB		
4. Porucha močenia z dôvodu: <input type="checkbox"/> zavedení močového katétru <input type="checkbox"/> chirurgického výkonu <input type="checkbox"/> poruchy ledvin alebo uro. traktu <input type="checkbox"/> infekcie	<input type="checkbox"/> dosažení fyziol. spôsobu močenia <input type="checkbox"/> zabránenie vzniku močovej infekcie	<input checked="" type="checkbox"/> sleduj bilanciu tekutín, farbu a príměs moče <input type="checkbox"/> zistiť súkromie pri vyprazdňovaní <input type="checkbox"/> zistiť kvalitnú péču o moč. katétru a kontroluj funkčnosť <input type="checkbox"/> dbaj na dostatočnú hygienu genitálu <input type="checkbox"/> zistiť výmenu moč. katétru dle ordinace lekára		
5. Porucha v prijímu potravy a tekutín z dôvodu: <input type="checkbox"/> onemocnění GIT <input type="checkbox"/> poruchy vedomia <input type="checkbox"/> nespolupracujúci pac.	<input type="checkbox"/> dostatočný príjem p.o. <input type="checkbox"/> obnovenie funkcie GIT <input type="checkbox"/> zistenie iného príjmu než p.o. (NGS, PEG, parenterálny)	<input type="checkbox"/> zistiť zda pac. polyká a zda je schopný prijímu p.o. <input type="checkbox"/> zistiť pac. vhodnú diétu a polohu pri krmení <input type="checkbox"/> zistiť dôkladnú hygienu DÚ a zamez aspirácii stravy <input type="checkbox"/> dodržuj štandard „Příjem potravy ústy“ <input type="checkbox"/> príjem stravy a prípadné komplikácie zaznamenaj do „Záznamu o perorálnom prijímu“ <input type="checkbox"/> zaved' dle ordinace lekára NGS a podávej výživu <input type="checkbox"/> pečuj dostatočne o NGS, PEG <input type="checkbox"/> sleduj množstvo a charakter odpadů z NGS (PEG) <input type="checkbox"/> kontroluj funkčnosť in. vstupů pro parent. príjem <input type="checkbox"/> podávej dle ordinace lekára léky k obnovu funkcie GIT		
6. Riziko vzniku infekcie z dôvodu: <input checked="" type="checkbox"/> porušenie integrity kůže, sliznice a tkánia <input checked="" type="checkbox"/> zavedenie invazívnych vstupů <input type="checkbox"/> zavedenie PMK <input type="checkbox"/> nutnosti UPV <input checked="" type="checkbox"/> operačnej rány <input type="checkbox"/> iné:	<input checked="" type="checkbox"/> zabránenie vzniku infekcie <input type="checkbox"/> pri již vzniklé infekcii zabránenie jejímu šíreniu	<input checked="" type="checkbox"/> dodržuj aseptické postupy <input checked="" type="checkbox"/> sleduj známky miestnej infekcie v mieste vstupů <input checked="" type="checkbox"/> sleduj celkový stav pac., možné známky infekcie (TT, třesavka, bolesť, otok) <input checked="" type="checkbox"/> pravidelne prevazuj inv. vstupy, op. rány a defekty, sleduj okolie a prípadnú sekreciu <input type="checkbox"/> zistiť dôkladnú a správnu toaletu DC <input type="checkbox"/> pečuj správne o PMK – pravidelné výmeny <input type="checkbox"/> podávej léky a ATB dle ordinace lekára	5.8.	6.8.
7. Porucha spánku z dôvodu: <input checked="" type="checkbox"/> bolesti <input type="checkbox"/> strachu <input type="checkbox"/> hluku a svetla <input type="checkbox"/> zmeny prostredia <input type="checkbox"/> zmeny denného režimu	<input checked="" type="checkbox"/> pac. se cítí odpočatý <input checked="" type="checkbox"/> pac. spí celou noc alebo minimálne 6 h denne	<input checked="" type="checkbox"/> zistiť pac. vhodné prostredie pred spaním dle jeho zvyků a klid <input checked="" type="checkbox"/> podaj léky na spanie dle ordinace lekára a sleduj jej účinok <input checked="" type="checkbox"/> aktivizuj pac. během dne <input checked="" type="checkbox"/> zistiť zda se pac. cítí unavený a proč <input type="checkbox"/> sleduj kardiopulm. reakciu na stres a psych. faktory	5.8.	6.8.

Ošetrovateľská diagnóza	Oš. cíl	Oš. plán	Od:	Do:
8. Poruchy termoregulace z důvodu: O hypertermie O hypotermie - řízená O podání léků O nemoci nebo traumatu postihující regulaci teploty	O udržení TT v norm. rozmezí O zjištění vyvol. příčiny a zp. léčby O řízená hypotermie – udržení TT 24 h. v rozmezí 32-34°C	O pravidelné měření TT vhodnými pomůckami (tepl. čidla, teploměr) O reguluj okolní teplotu dle potřeby pac. O hypotermie – použij zahř. dečku, ohřívač infuzí O hypertermie – podávej antipyretika dle ordinace lékaře, použij lokálně vaky s ledem O řízená hypotermie – požívej vaky s ledem a studené zábaly, udržuj TT v rozmezí 32 – 34°C 24 hod, sleduj reakce organismu na hypotermii, zabraň přímému kontaktu vaků s ledem a kůží, sleduj neustále TT		
9. Neschopnost udržet spontánní ventilaci plic z důvodu: O onemocnění dýchacího systému O poruchy CNS O tlumení léky O svalové slabosti, únavy O závislosti na ventilátoru	O obnovení a udržení účinného dýchání s odpovídajícími hodnotami saturace Hb kyslíkem, dech. parametrů a krevních plynů O pac. bude dýchat spontánně O pac. odkašle před kanylu O nevznikne infekce DC O zamezit a předejít aspiraci do DC	O sleduj kvalitu dýchání, zajisti správnou toaletu DC O prováděj dechovou RHB, podporuj odkašlávání O zajisti zvýšenou polohu – 30° O podávej zvlhčený ohřátý kyslík dle ordinace lékaře O vysvětlí pac. proces odpojování od ventilátoru O povzbuzuj pac. a zajisti mu klidné prostředí O kontroluj úvaz ETK nebo TSK a nafouknutí těsnící manžety O odsávej sekrety z DC sterilně, šetrně, ale dostatečně a sleduj vzhled sputa O sleduj FF, saturaci kyslíkem O sleduj funkčnost ventilátoru O prováděj dle ordinace léky, inhalace, ambuing O sleduj sílu kašlacího a dávivého reflexu		
10. Oběhová nestabilita z důvodu: O nedostatečného tlumení O bolesti O strachu O onemocnění kardiovaskulárního systému	O dosažení hemodynamické stability – normalizace TK, P	O sleduj hodnoty TK, P a změny hlas lékaři O zajisti správné měření TK - správná velikost tlakové manžety, funkční arteriální katétr O pečuj dostatečně o arteriální kanylu a celý set O měj vždy připravený resuscitační stolek O podávej léky dle ordinace lékaře a sleduj účinek O sleduj frekvenci a pravidelnost P, výskyt důležitých a život ohrožujících arytmií O sleduj hodnoty životně důležitých minerálů v krvi		
11. Porucha komunikace a spolupráce z důvodu: O poruchy CNS O smyslové poruchy O tracheostomie, intubace O tlumení léky O jazykové bariéry	O zlepšení komunikace O nalezení vhodných metod nonverbální komunikace O zajištění veškerých potřeb pac. O aktivní spolupráce pac. nebo snaha o spolupráci	O dle smyslové poruchy zajisti kompenzační pomůcky O nabídní všechny dostupné prostředky k nonverbální komunikaci O dodržuj desatero BS O zajisti kontakt s rodinou a spolu hledejte možnosti zlepšení komunikace O v případě jazykové bariéry zajisti překladatele O udržuj k pac. holistický přístup – zajisti bio-psycho-sociální potřeby O aktivizuj, podporuj a motivuj pac. ke spolupráci		
12. Strach, úzkost, bezmocnost z důvodu: <input checked="" type="checkbox"/> nedostatku informací O bolesti O změny prostředí O obavy ze smrti <input checked="" type="checkbox"/> ztráty kontroly nad zdrav. stavem O ztráty soukromí	<input checked="" type="checkbox"/> pac. je stále informován o činnostech kolem své osoby <input checked="" type="checkbox"/> pac. je v kontaktu s rodinou <input checked="" type="checkbox"/> pac. nepocítuje bolest <input checked="" type="checkbox"/> pac. bude smířen a vyrovnán se svým zdrav. stavem	<input checked="" type="checkbox"/> trpělivě vysvětluj vše, co kolem pac. děláš a odpovídej na jeho dotazy <input checked="" type="checkbox"/> věnuj pac. dostatek času na otázky y i odpovědi <input checked="" type="checkbox"/> zajisti kontakt s rodinou a dodržuj desatero BS <input checked="" type="checkbox"/> zajisti pac. dostatek informací a sleduj bolest <input checked="" type="checkbox"/> snaž se o zapojení pac. do oše. procesu <input checked="" type="checkbox"/> podporuj psychiku a veď pac. k pozitivnímu myšlení O zajisti pac. setkání s psychologem pokud je to nutné nebo to pac. vyžaduje <input checked="" type="checkbox"/> podporuj nezávislost a kontakt s rodinou	5.8.	6.8.
13. Porucha vědomí, zmatenost z důvodu: O tlumení léky O onemocnění CNS O změny prostředí a režimu O metabolické poruchy. O bolesti O jiné:	O obnovení a udržení orientace pac. v realitě O návrat pac. k plnému vědomí	O zjisti a odstraň příčiny vzniku, zajisti bezpečnost O buď klidná, trpělivá a zajisti kontakt s rodinou O podávej léky dle ordinace lékaře a sleduj jejich účinky O zhodnot' stupeň poruchy vědomí (somnia, sopor, koma) O dodržuj desatero BS		

Příloha č. 8: lékařská diagnóza – Diabetes mellitus

Lékařskou diagnózu diabetes mellitus uvádím pro úplnost, neboť jím nemocný trpí.

DIABETES MELLITUS

Chronické onemocnění, při němž není organizmus schopen zpracovávat glukózu jako za fyziologického stavu. Je to důsledek absolutního nebo relativního nedostatku inzulínu.

Projevuje se:

- hromaděním glukózy v extracelulárním prostoru (hyperglykémie) – poškozeny mechanismy odsunu glukózy do buněk
- závažnými změnami v intermediárním metabolismu³⁷ sacharidů, lipidů a proteinů

Postihuje celý organizmus. Po letech trvání vede k poruše morfologie a funkce řady orgánů. Počet diabetiků na světě se neustále zvyšuje. V **ČR, koncem roku 2003, 690 000 diabetiků**, tedy přibližně **7% obyvatel**. Vedle diagnostikovaných nemocných se předpokládá, že více než 200 000 osob má diabetes, který není doposud diagnostikován.

Patogeneze: Nedostatek inzulínu může být **absolutní** při **kompletním zániku B** – **buněk**, a tím i syntézy hormonu (např. destrukce při DM I. typu) nebo **relativní**, kdy **nedostatečná sekrece hormonu** není schopna kompenzovat jeho vyšší potřebu v cílových tkáních (DM II. typu) – vznik **hyperglykémie** jako selhání mechanismů regulujících koncentrace extracelulární glukózy. Po dosažení tzv. ledvinového prahu (kolem 10 mmol/l) – glukóza se objeví v moči, kam „strhává“ vodu - **osmotická diuréza**, která je příčinou **dehydratace organismu**. Dochází i ke **ztrátám iontů**, ale to se nemusí projevit změnou jejich plazmatické koncentrace. Metabolismus glukózy je úzce spjat i s přeměnou ostatních živin. Nedostatek inzulínu se projeví katabolickými ději – proteolýzou³⁸, lipolýzou³⁹ (ketogeneze⁴⁰ - výrazná produkce ketoláték až

³⁷ biochemické přeměny odehrávající se mezi katabolickou a anabolickou částí metabolismu. Jeho ústřední součástí je Krebsův cyklus. Je východiskem i ukončením metabolismu většiny látek a umožňuje tak jejich vzájemné propojení a regulaci

³⁸ rozložení bílkovin na menší části, na peptidy a aminokyseliny

³⁹ rozložení lipidů na jednodušší části, zejména mastné kyseliny

⁴⁰ vznik ketoláték (acetoctová kyselina, beta-hydroxymáselná kyselina, aceton) – ty vznikají při nadměrném spalování tuků, které slouží k získávání energie

ketoacidóza), glykogenolýzou⁴¹. Nedostatek inzulínu podmiňují zvýšenou hladinu volných mastných kyselin v plazmě.

Klinický obraz: Diabetický syndrom – žízeň, polydipsie, polyurie. Ztráta vody způsobená osmotickou diurézou při glykosurii, vede k dehydrataci organismu, rozvoji celkové únavy a popřípadě i slabosti. Změny v osmolaritě plazmy ovlivňují lomivost čočky a sklivce – neostře (rozmazané) vidění. Občas se mohou objevit i parestezie. Někdy přítomna snížená chuť k jídlu a hubnutí nebo úbytek hmotnosti beze změn v chuti k jídlu.

Akutní průběh: Může být nauzea a zvracení nebo bolesti břicha napodobující NPB – diabetická pseudoperitonitida. Vzestup osmolality⁴² plazmy vede často ke změnám vědomí od somnolence až po kóma. Prohloubené, Kussmaulovo, dýchání je známkou rozvíjející se ketoacidózy. Rozvoj příznaků je různý, závisí na rychlosti rozvoje poruchy a na její závažnosti. Zatímco diabetes I. typu mívá příznaky zřetelně vyjádřeny, diabetes 2. typu má často počátek plíživý a často maskovaný jinou symptomatologií (např. uroinfekcemi, kožními infekcemi, u žen gynekologickými infekcemi,...) Vznik infekcí je častý u dlouhotrvající hyperglykémie.

Klasifikace diabetu: rozlišují se dvě skupiny poruch tolerance glukózy – diabetes mellitus a hraniční poruchy glukózové homeostázy.

- **Diabetes mellitus I. typu** – porucha syntézy inzulínu v důsledku destrukce B-buněk imunitním mechanismem (autoimunitní proces – protilátky proti ostrůvkovým buňkám).
- **Diabetes mellitus II. typu** – způsoben různou kombinací poruchy sekrece a působení inzulínu. Syntéza inzulínu je zachována, ale jeho sekrece není schopna dostatečně kompenzovat potřeby organismu, to se projeví diabetem. Zpočátku ke kompenzaci postačuje kombinace dietních opatření a PAD, zatímco v pokročilejším rozvoji onemocnění je často potřeba podávat inzulín. Primárně je onemocnění na inzulínu nezávislé (non-inzulindependentní diabetes mellitus – NIDDM).

⁴¹ proces při kterém je molekula glukózy odbourávána sledem enzymových reakcí na dvě molekuly laktátu nebo pyruvátu. Je ústřední metabolickou cestou vedoucí k získávání chemicky vázané energie v ATP

⁴² Celkové množství osmoticky aktivních částic rozpuštěných v kilogramu vody. V plazmě jsou nejdůležitějšími, takto rozpuštěnými látkami ionty (Na, K, Cl,...), cukry (glukosa) a močovina. Jejich změny zaznamenávají v osmoreceptorech v hypotalamu, které jsou dle potřeby schopny ji dále řídit (zadržení nebo vyloučení vody pomocí ADH). Zvýšení se projevuje žízní, velké změny pak poruchami vědomí.

- **Specifické typy diabetu** – *diabete s genetickým defektem B-buněk, diabetes při onemocnění exokrinního pankreatu* (chronická pankreatitida, pankreatektomie, karcinom pankreatu), *diabetes provázející endokrinopatie* (Př. Cushingův syndrom, akromegalie, feochromocytom), *diabetes indukovaný léky a chemikáliemi* (např. glukokortikoidy, thiazidy,...), *infekce* (rubeola, CMV), *imunologicky podmíněný diabetes* (př. protilátky proti inzulinovému receptoru,...), *genetické syndromy provázené diabetem* (např. Downův, Klinefeletrův, Turnerův syndrom,...).
- **Gestační diabetes** – vzniká v těhotenství a po šestinedělí mizí.
- **Hraniční poruchy glukózové homeostázy** – velká skupina stavů tvořící přechod mezi normou a diabetem – někdy označovány jako prediabetes.

Diagnostika: Klinické příznaky nebo u jedinců bez příznaků může upozornit přidružené onemocnění. Základem je vyšetření glykémie. Dále se provádí oGTT⁴³.

Laboratorní vyšetření: Posouzení stavu kompenzace v průběhu onemocnění – **glykémie** nalačno nebo po jídle (jednorázové vyšetření má pouze orientační význam), **glykemické profily** (několikrát během dne a noci, obvykle před jídlem a 1 hodinu po něm), **glykovaný hemoglobin** (kompenzace za předchozích 6 – 8 týdnů), stanovení **koncentrace inzulinu a C – peptidu** (méně často v klinické praxi).

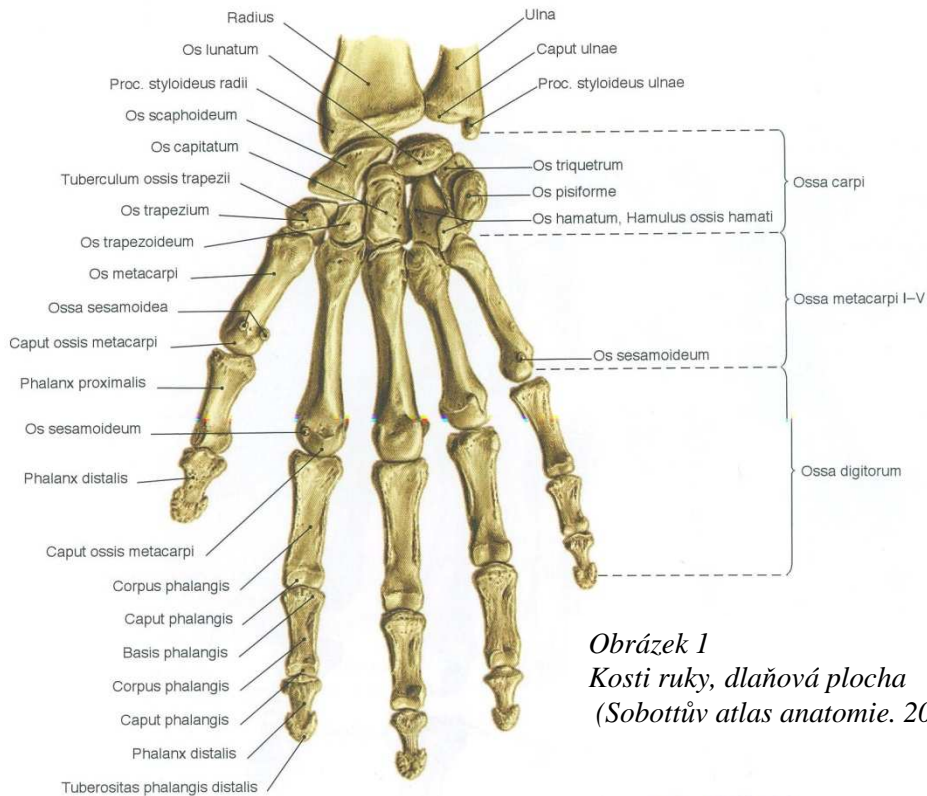
Terapie diabetu II. typu: Dieta a fyzická aktivita mají zásadní význam. Pokud jsou tato opatření nedostačující, podávají se PAD – podání nemusí být trvalé, ale většinou v průběhu onemocnění dochází k vzestupu dávek a počtu léků a část nemocných musí být léčena i inzulinem.

Komplikace diabetu:

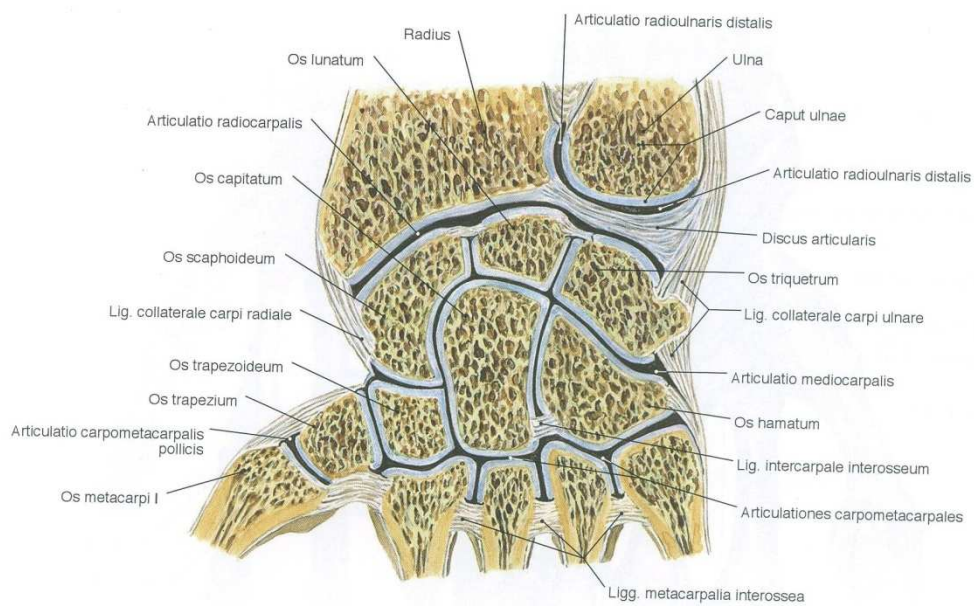
- **Akutní komplikace** - Hypoglykemické kóma, hyperglykemické ketoacidotické kóma, Hyperosmolární neketoacidotické kóma, Laktátová acidóza.
- **Chronické komplikace diabetu** - diabetická angiopatie, diabetická retinopatie, diabetická nefropatie, diabetická neuropatie, diabetická noha.

⁴³ Orálně glukózo toleranční test – 75 gramů glukózy ve 250 ml vody vypité během 5 minut – hodnota glykémie ve 120 minutě testu - ↑ 11,0 mmol/l (diabetes potvrzen), ↓ 11,0 mmol/l - ↑ 7,8 mmol/l (porušená glukózová tolerance), ↓ 7,8 (zdravý jedinci)

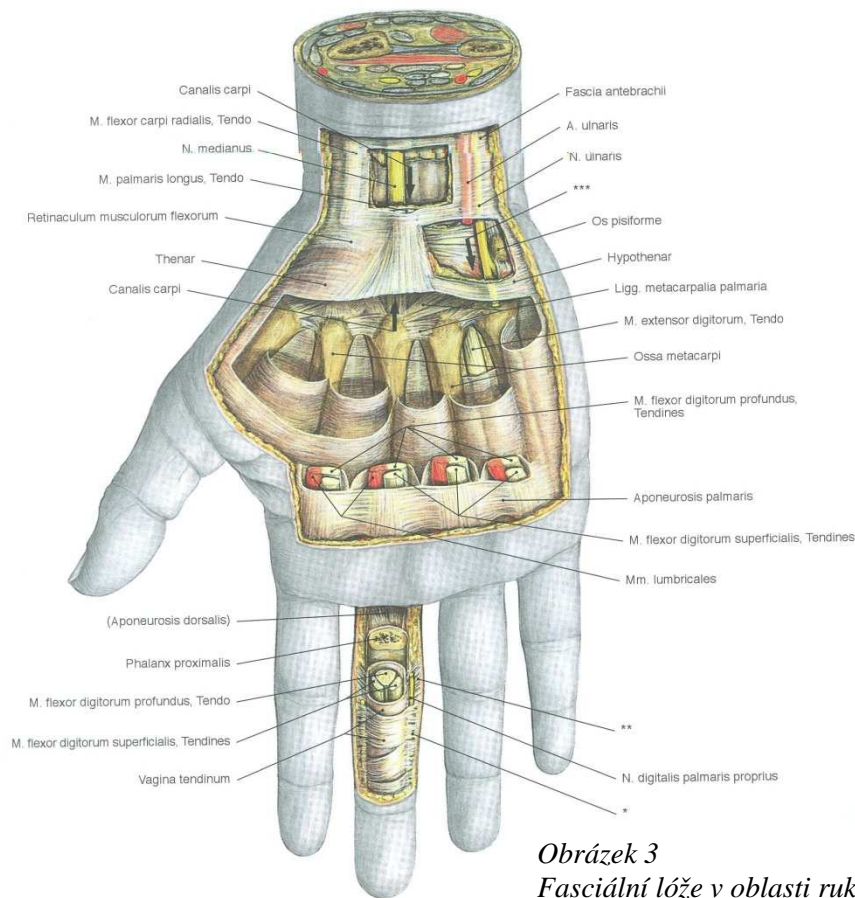
Příloha č. 9: Anatomická obrazová příloha



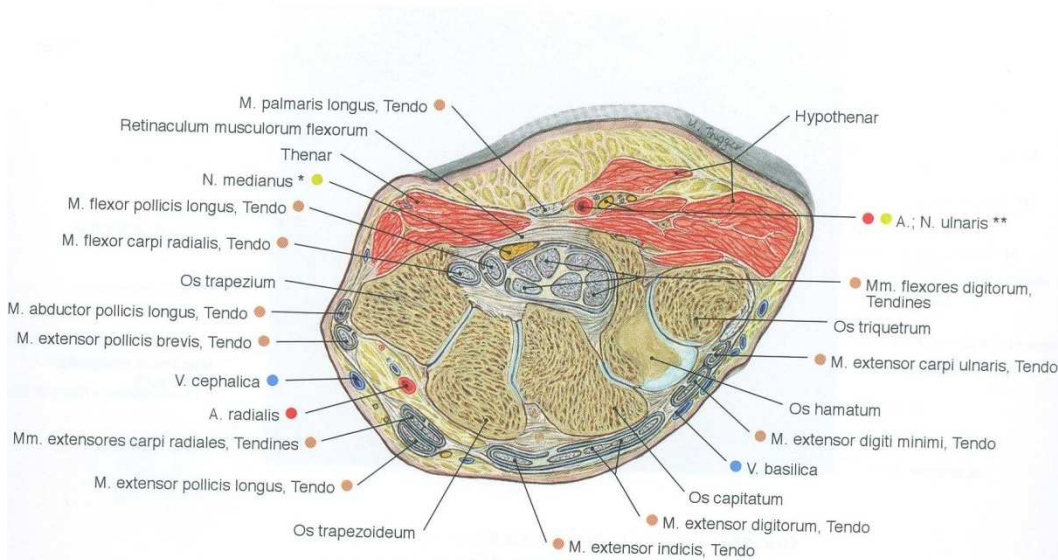
Obrázek 1
Kosti ruky, dlaňová plocha
(Sobottův atlas anatomie. 2007, 172)



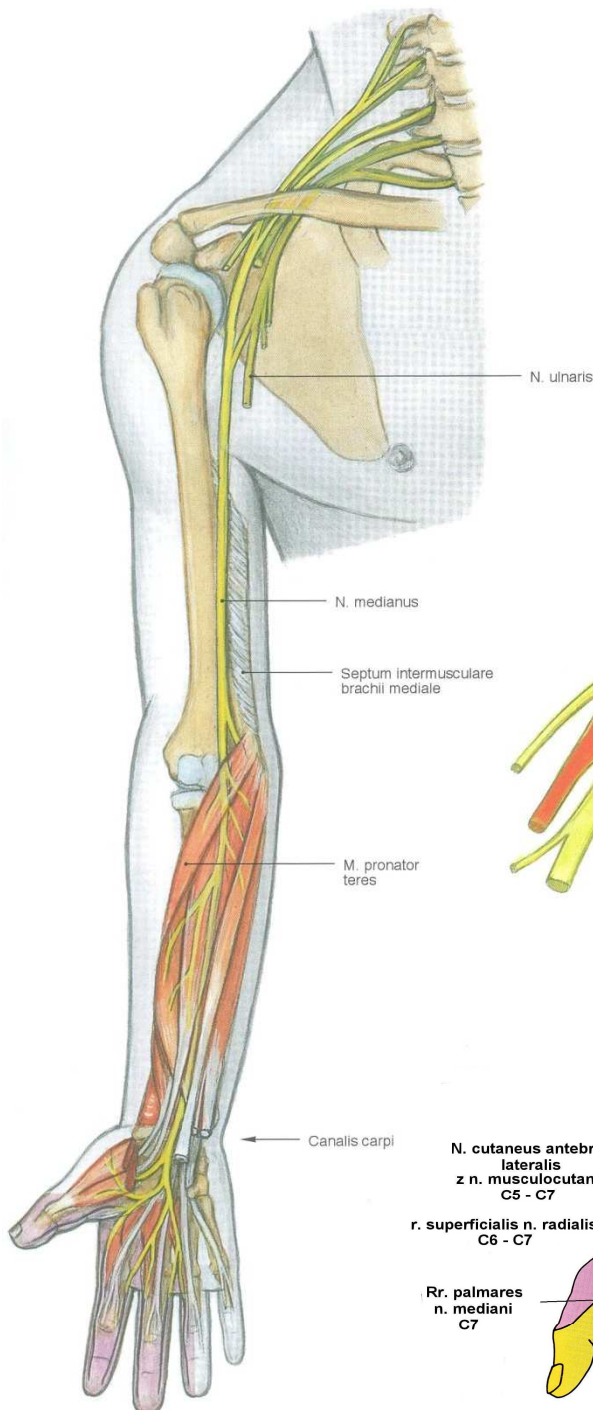
Obrázek 2
Klouby zápěstí, podélný řez hřbetem ruky
(Sobottův atlas anatomie. 2007, 174)



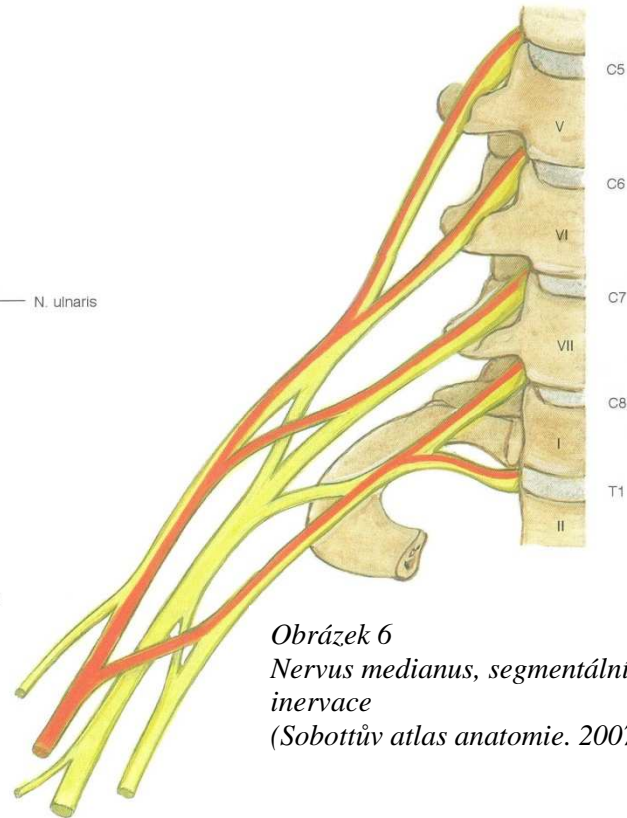
Obrázek 3
Fasciální lóže v oblasti ruky
(Sobottův atlas anatomie. 2007, 249)



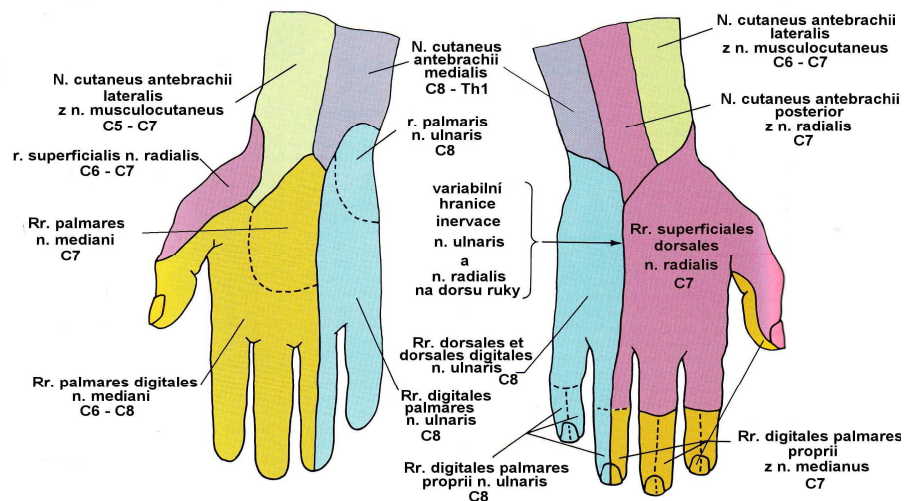
Obrázek 4
Zápěstí carpus, transverzální řez
(Sobottův atlas anatomie. 2007, 256)



Obrázek 5
Nervus medianus
(Sobottův atlas anatomie. 2007, 219)



Obrázek 6
Nervus medianus, segmentální inervace
(Sobottův atlas anatomie. 2007, 219)



Obrázek 7
Kožní inervace ruky
(Netter. 2003, 455)

