UNIVERZITA KARLOVA V PRAZE
LÉKAŘSKÁ FAKULTA V HRADCI KRÁLOVÉ

ÚSTAV SOCIÁLNÍHO LÉKAŘSTVÍ
ODDĚLENÍ OŠETŘOVATELSTVÍ

KVALITA OŠETŘOVATELSKÉ PÉČE O NEMOCNÉ SE ZLOMENINOU DOLNÍHO KONCE PŘEDLOKTÍ

Bakalářská práce

Autor práce: **Romana Ľuptáčiková**

Vedoucí práce: **Mgr. Michaela Schneiderová**

2009

CHARLES UNIVERSITY IN PRAGUE

FACULTY OF MEDICINE IN HRADEC KRÁLOVÉ

INSTITUTE OF SOCIAL MEDICINE

DEPARTMENT OF NURSING

QUALITY OF NURSING CARE FOR PATIENTS WITH FRACTURE OF DISTAL RADIUS

Bachelor´s thesis

Author: **Romana Ľuptáčiková**

Supervisor: **Mgr. Michaela Schneiderová**

2009

Prohlašuji, že předložená práce je mým původním autorským dílem, které jsem vypracovala samostatně. Veškerou literaturu a další zdroje, z nichž jsem při zpracování čerpala, v práci řádně cituji a jsou uvedeny v seznamu použité literatury.

V Hradci Králové …… ……

podpis

Poděkování:
Děkuji paní Mgr. Michaele Schneiderové za odborné vedení mé bakalářské práce, za její cenné rady a připomínky k jejímu obsahu a formálnímu zpracování. Dále děkuji všem pacientům, kteří ochotně spolupracovali na tvorbě zde popsaných kazuistik.

OBSAH

ÚVOD		7
TEORETICKÁ ČÁST		9
1	**Kvalita ošetřovatelské péče**	**9**
1.1	Definice kvality ošetřovatelské péče	9
1.2	Kvalita z různých hledisek	10
1.3	Znaky kvalitní ošetřovatelské péče	11
1.4	Ovlivnitelnost kvality ošetřovatelské péče	11
1.5	Měření kvality	12
1.5.1	Zdravotnický audit	12
1.5.2	Mapa péče	13
1.5.3	Metody měření kvality	13
1.6	Zodpovědnost za kvalitu péče	14
1.7	Kvalitní péče v nemocnicích	14
1.8	Kritéria či indikátory kvality zdravotní péče	15
1.9	Systémy řízení a zajišťování kvality	15
1.10	Standardy kvality péče	18
2	**Zlomeniny dolního konce radia**	**20**
2.1	Definice	20
2.2	Mechanismus úrazu	20
2.3	Klasifikace zlomenin předloktí	20
2.4	Příznaky zlomenin distálního radia	22
2.5	Diagnostika	22
2.5.1	Anamnéza	23
2.5.2	Klinické vyšetření zápěstí	23
2.5.3	Laboratorní vyšetření	23
2.5.4	Zobrazovací vyšetření	24
2.6	Léčba zlomenin distálního radia	25
2.6.1	Konzervativní terapie	26
2.6.2	Funkční léčba	26
2.6.3	Operační léčba	26
2.6.4	Repozice zlomenin distálního radia	27
2.7	Fixace (retence)	28

2.8 Hojení kosti 29
2.9 Komplikace zlomenin distálního radia 30
2.10 Edukace pacientů se zlomeninou dolního konce předloktí 33
2.11 Předoperační péče 34
2.12 Pooperační péče 36
2.13 Rehabilitace pacientů se zlomeninou dolního konce předloktí 37
EMPIRICKÁ ČÁST 39
Cíle práce 39
Metodika 39
Kazuistika LCP 1 42
Kazuistika LCP 2 48
Kazuistika LCP 3 52
Kazuistika LCP 4 61
Kazuistika LCP 5 67
Kazuistika ZF 1 74
Kazuistika ZF 2 81
Kazuistika ZF 3 88
Kazuistika ZF 4 94
Kazuistika ZF 5 100
DISKUZE 106
ZÁVĚR 110
ANOTACE 112
LITERATURA 114
PŘÍLOHY 118

ÚVOD

Cílem moderního ošetřovatelství je poskytovat občanům kvalitní ošetřovatelskou péči. Proto se zdravotnické organizace zabývají problematikou kvality ošetřovatelské péče a způsoby jak dosáhnout zlepšení v poskytování kvalitní péče. Vhodným nástrojem pro poskytování kvalitní ošetřovatelské péče se jeví tvorba mapy péče. Z tohoto důvodu jsem si vytyčila jako jeden z cílů mé bakalářské práce vytvořit návrh mapy péče o nemocné se zlomeninou dolního konce radia léčené operačně. Dalším cílem je vytvoření standardizovaného plánu péče o tyto pacienty. Kvalitu péče lze hodnotit z mnoha různých hledisek a na základě různých parametrů. Ve své práci budu porovnávat ošetřovatelskou péči o pacienty se zlomeninou dolního konce předloktí léčené dvěma operačními metodami – zevním fixatérem a vnitřní osteosyntézou (LCP dlaha). V hodnocení kvality péče se zaměřím na dobu hojivosti operační rány, délku hospitalizace a počet komplikací u těchto pacientů.

Zlomeniny dolního konce radia představují nejčastější zlomeniny horní končetiny. Jsou považovány za velmi komplexní poranění s různou prognózou (Pacovský, 2003). Demograficky se vyskytují tyto úrazy ve dvou vrcholech – v juvenilním a mladším věku, což souvisí se zvýšenou aktivitou a druhý vrchol výskytu se týká starších pacientů (souvisí se změnou kostní denzity). Dle studie prováděné na Ortopedicko – traumatologické klinice Fakultní nemocnice Královské Vinohrady bylo zjištěno, že v počtu úrazů v prvních pěti dekádách mírně dominují muži, po šedesátém roku věku tvoří ženy více jak 90%, což je dle Pacovského srovnatelné s celosvětovými údaji. Toto poranění významně narušuje obvyklý režim pacienta po celou dobu léčení a rekonvalescence. V určitém procentu pak zanechává trvalé následky, které mohou vést až ke snížení pracovní schopnosti. Hlavní funkcí ruky je úchop a manipulace s předměty, což využíváme každodenně ve smyslu sebeobsluhy (příjem potravy, hygiena, oblékání), při sportovních a pracovních činnostech (Véle, 2006). Nezanedbatelná je i funkce komunikační. Aniž si to uvědomujeme, tak součástí každého našeho projevu je neverbální komunikace, tedy gesta a dotyky. Ruku také využíváme při psané formě komunikace. V dnešní době počítačů je ruka hlavním komunikačním nástrojem při obsluze klávesnic počítačů a mobilních telefonů. Lokomoční funkce spočívá především v udržování rovnováhy při chůzi nebo jiném pohybu. Ruka a předloktí tvoří hlavní oporu při chůzi o berlích.

S touto problematikou se denně setkávám na svém pracovišti, ale mapa péče ani standardní plán ošetřovatelské péče dosud ve Fakultní nemocnici Královské Vinohrady (FNKV) nebyly vytvořeny. Vzhledem k tomu, že toto zranění je pro pacienta velkým zásahem do života a jeho zvyklostí, je třeba tomuto tématu věnovat více pozornosti. Zvláště z důvodu co nejméně problematického začlenění pacienta zpět do společenského, rodinného a pracovního života.

TEORETICKÁ ČÁST

1 Kvalita ošetřovatelské péče

1.1 Definice kvality ošetřovatelské péče

Definice kvality

V literatuře je možné najít mnoho definic kvality, z čehož vyplývá, že definovat kvalitu není jednoduché. Jednou z definic lze např. uvést, že kvalita je subjektivně vnímaný pojem, který je ovlivněn naším hodnotovým systémem a stupněm znalostí (Madar a kol., 2004).

Definice kvality péče

Při úsilí o zajištění kvalitní péče je nutné nejprve definovat co to je kvalitní péče. Definice musí být prakticky použitelná, aby se podle ní mohla péče hodnotit. Kvalita péče je proměnný pojem s mnoha rozměry. Je patrné, že její definice se odvíjí jak od pohledu osoby, která ji definuje, tak od převládajícího názoru celé společnosti (státu), ve formě zákonů, nařízení a vyhlášek (Gladkij a kol., 1999). V literatuře lze najít i jiné definice kvality péče (viz příloha číslo 1). Definice se také mění při objevení a přijetí nových poznatků. Proto je potřeba se ptát, z čí perspektivy je ta která definice nazírána, na jakých hodnotách je založena a z jakých znalostí pramení.

Kvalita zdravotní péče

Např. Velký lékařský slovník definuje kvalitu zdravotní péče jako: *„úroveň poskytované péče, popsatelná kvantitativními a kvalitativními ukazateli dostupnosti, přiměřenosti, včasnosti, účinnosti, soustavnosti, hospodárnosti, bezpečnosti a perspektivními hledisky pacienta“* (Vokurka, Hugo, 2002). Při vnímání kvality zdravotní péče je hlavním hlediskem kvalita toho co poskytujeme (vlastní léčba), ale důležité jsou i doprovodné služby (organizace příjmu pacienta, podávání informací, bezpečnost, stravování a další).

Definice ošetřovatelství

Ošetřovatelství je samostatná vědní disciplína zaměřená na aktivní vyhledávání a uspokojování biologických, psychických a sociálních potřeb. Je zaměřeno na udržení a podporu zdraví, navrácení zdraví a rozvoj soběstačnosti, zmírňování utrpení nevyléčitelně nemocného člověka a zajištění klidného umírání a smrti. Významně se podílí na prevenci, diagnostice, terapii i rehabilitaci. Ošetřovatelský personál vede nemocné k sebepéči, edukuje jejich blízké v poskytování laické ošetřovatelské péče. Nemocným, kteří o sebe nemohou, nechtějí, či neumějí pečovat, zajišťuje profesionální ošetřovatelskou péči.

Management v ošetřovatelství

Management lze definovat *„jako proces s mezilidskými i technickými aspekty, kterým se při hospodárném a efektivním využívání lidských, materiálních, finančních a technologických prostředků plní cíle organizace“* (Grohar-Murray a kol., 2003). Management v ošetřovatelství se od managementu v ostatních oborech liší filozofií služeb. Kvalita péče, která je poskytována, je stejně důležitá jako personál a použité prostředky. Proto úspěch managementu v ošetřovatelství závisí na kvalitě služeb i na schopnosti poskytovat péči s dostupnými prostředky.

1.2 Kvalita z různých hledisek

Kvalita ošetřovatelské péče je hodnocena podle různých kritérií podle toho, kdo hodnocení poskytované péče provádí. Rozeznává se kvalita z hlediska pacienta/klienta, z hlediska profesionálního a z hlediska řízení.

Kvalita z hlediska klienta

Co klienti/pacienti čekají od služeb? Tedy jaké jsou potřeby a očekávání nejen pacienta, ale i rodiny pacienta, odesílajícího lékaře a plátců péče. Pacient kvalitu ošetřovatelské péče posuzuje zejména podle míry svého strádání v uspokojování základních potřeb v době nemoci, podle míry profesionální citlivosti, podle jednání a aktivity sester (Jarošová, 2000). Gladkij a kol. (1999) uvádí jako důležité charakteristiky kvality zdravotní péče mimo jiné prevenci a schopnost diagnostikovat zdravotní problémy, účinek na tělesné, biologické, duševní a společenské funkce člověka, trvání léčby, dostupnost péče, informace použitelné pro řízení individuální zdravotní péče.

Kvalita z hlediska profesionálního

Zda služby naplňují potřeby tak, jak jsou definovány profesionály, kteří je realizují nebo kteří pacienty ke službám odesílají a zda obsahují vhodné techniky a procedury, které jsou považovány za nezbytné k naplnění klientových potřeb.

Kvalita z hlediska řízení

Kvalita z pohledu managementu zahrnuje ekonomičnost a produktivnost využívání zdrojů v rámci limitů a direktiv stanovených nadřízenými nebo plátci. Přístupy ke kvalitě mohou preferovat např. pravidelné stanovování minimálních standardů (akreditace pracovišť), odborný rozvoj, služby klientům (odvracení stížností), rozvoj organizace (komise kvality).

1.3 Znaky kvalitní ošetřovatelské péče

Kvalitní ošetřovatelská praxe je charakterizována těmito znaky (Jarošová, 2000):

- existence jasné koncepce ošetřovatelství
- poskytování péče prostřednictvím ošetřovatelského procesu
- péči odvodit od potřeb pacienta
- práce ošetřovatelského personálu probíhá v týmu
- ošetřovatelský personál dobře motivovat a odborně připravit
- ošetřovatelský tým si stanovuje reálné cíle
- ošetřovatelský personál dodržuje profesionální etický kodex
- do ošetřovatelské péče se aktivně zapojují klienti/pacienti
- poskytovaná péče je vědecky podložená
- existence účinné mezioborové spolupráce

1.4 Ovlivnitelnost kvality ošetřovatelské péče

Výsledky péče jsou ovlivněny zejména (Gladkij a kol., 1999):

- stavem zdraví jedince na začátku procesu včetně sociální dimenze
- charakterem nemoci, její závažností a prognózou
- normálními biologickými variacemi mezi pacienty

- komorbiditami pacienta
- dostupným způsobem léčení a jeho účinností
- materiálním vybavením a složením pracovníků daného zdravotnického zařízení z hlediska jejich odborných kompetencí
- spoluprací pacienta a rodiny

1.5 Měření kvality

Měření kvality je důležité pro určení oblastí, které je potřeba zlepšit, kde je nutné vykonat nápravu (Gladkij a kol., 1999). Měření kvality by nemělo být prováděno jen jedním činitelem, tedy jen lékaři, manažery, pojišťovnami či nadřízenými úřady. Z toho plyne, že je důležitá mezioborová spolupráce. K měření kvality se požívá studium jednotlivých případů (jednotlivé druhy diagnóz nebo jednotlivé problémy, např. reoperace, opakovaná přijetí) nebo statistických postupů (rutinně vedené statistiky nebo zvláště připravená šetření).

1.5.1 Zdravotnický audit

Zdravotnický audit je systematická kritická analýza zdravotní péče, postupů užívaných v diagnostice a léčbě, využívání zdrojů i analýza úrovně kvality života pacientů (Madar a kol., 2004). Není to jen sběr údajů, ale především kladení otázek, týkajících se výsledků péče i způsobů, jimiž je péče poskytována. Součástí auditu jsou též velké vizity, klinicko-patologické semináře nebo provozní porady oddělení.

Audit provedený jednostranně, např. pouze lékaři, může za určitých okolností znamenat velmi špatné výsledky, např. dlouhá doba čekání, nedostatek soukromí. Proto se velká pozornost věnuje měření spokojenosti klientů/pacientů. Nejčastěji se spokojenost pacientů sleduje pomocí dotazníků, což je pro management nemocnic nejlevnější a s nejmenší námahou získaný zdroj informací o názorech a zkušenostech pacientů. Otázky dotazníku jsou zaměřeny především na prostředí a komfort oddělení, denní režim, stravování, dostupnost informací o nemoci ze strany lékařů a sester, spokojenost s vlastní péčí lékařů a sester. V dotazníku je pacientům nabídnuto skóre k vyjádření jejich spokojenosti či nespokojenosti s jednotlivými faktory a na závěr jsou použity otevřené

otázky k vyjádření vlastního názoru o nezmíněných problémech nebo individuálních zkušeností.

1.5.2 Mapa péče

Mapy péče vznikly jako přirozený následek rychlého rozvoje lékařské a ošetřovatelské profese. Mapa péče je popis klíčových kroků a událostí v procesu péče o nemocného, jehož výsledkem je dosažení maximální kvality péče za minimální náklady. Mapa péče zajišťuje a podrobně definuje jednotlivé složky péče o určitou skupinu nemocných, poskytovanou týmem pracovníků, který je seznámen s léčebným a ošetřovacím procesem. Proces péče a očekávané výsledky péče jsou zde navrženy v časovém rámci odpovídajícím délce hospitalizace a klinickému průběhu onemocnění u průměrného nemocného s danou diagnózou. Pro každý den hospitalizace je rozpracován plán, který navrhuje činnosti v oblasti lékařské a ošetřovatelské péče, jako je např. diagnostika, zákroky, medikace, dieta, pohybový režim, edukace a plánované propuštění.

Mapy péče vypracovává multioborový tým. Při tvorbě mapy péče se vybere definovaná skupina pacientů a zvolí se počáteční a konečný bod období péče. Pro dosažení předem stanovených cílů se vytvoří plán veškeré péče, léčby, vyšetření, testů a aktivit prováděných všemi členy týmu. Jakékoli odchylky od plánované péče se označují termínem odchylka. Musí se zaznamenat důvod vzniku odchylky a zákrok, který byl reakcí na tuto odchylku. Jakkoli dobře vypracované mapy péče budou reprezentovat většinu, ale ne všechny případy. Vždy se najdou odchylky, protože každý člověk je jedinec a může na léčbu reagovat nepředvídaným způsobem.

1.5.3 Metody měření kvality

V rámci organizace se používají různé metody, které jsou vhodné pro různé úrovně řízení (Mastiliaková, 2004)

- přímé pozorování
- přímá revize kolegy
- zúčastněné pozorování (posuzovatel hraje úlohu pacienta)
- rozhovor
- vyplňování dotazníků
- poštovní a telefonické ankety mezi uživateli péče
- celkový audit

- rozbor kritických případů, např. stížností
- srovnávání kritérií ve standardech
- sledování ukazatelů výkonu organizace
- sledování individuální výkonnosti personálu, aj.

1.6 Zodpovědnost za kvalitu péče

Zodpovědnost je široký právní, morální a etický pojem. Znamená to, *„být odpovědný za to, co jsme udělali nebo neudělali ve vztahu k přijaté normě“* (Staňková, 1997). Princip odpovědnosti nejen za sebe, ale i za svěřené činnosti a věci by měl každý člověk přijímat jako samozřejmý nárok na sebe, zejména proto, aby se na něj mohli druzí spoléhat. V ošetřovatelské profesi je zodpovědnost považována za vysokou morální hodnotu. *„Sestry jsou stále více zodpovědné za přímé poskytování ošetřovatelské péče a jejich práce nabývá větších ekonomických, morálních a právních dimenzí“* (Staňková, 1997). Proto, aby mohli sestry nést zodpovědnost při poskytování ošetřovatelské péče, musí k tomu mít nezbytné kompetence a znát jejich hranice. Sestra se tak stává samostatným pracovníkem s kvalitními znalostmi a dovednostmi. Jejím úkolem není sloužit ostatním zdravotnickým pracovníkům, ale poskytovat péči klientovi/pacientovi.

1.7 Kvalitní péče v nemocnicích

Za kvalitní péči poskytovanou v nemocnicích je zpravidla považována péče:

- vykonávaná kvalifikovanými pracovníky
- poskytovaná s přiměřeným přístrojovým vybavením
- poskytovaná přiměřeně stavu pacienta
- je přínosem pro zdravotní stav nebo kvalitu života pacienta
- je pro něho přijatelná z hlediska jeho hodnotové a emocionální rovnováhy a přiměřeně bezpečná
- je řádně dokumentovaná a medicínsky zdůvodnitelná
- je hospodárná ve vztahu ke svým účinkům a srovnatelným nákladům

1.8 Kritéria či indikátory kvality ošetřovatelské péče

Indikátory nebo také kritéria zdravotní a ošetřovatelské péče jsou *„odborně určené, klinicky validní, opakovatelné a měřitelné dimenze zdravotní péče k určení potenciálních problémů v každé ze tří hlavních oblastí kvality, což jsou struktura, proces a výsledek“* (Vokurka, Hugo, 2002). Hodnotící kritéria mohou být používána poskytovateli péče ale i vnitřními a zevními kontrolními orgány k určení, zda poskytovaná péče odpovídá doporučeným postupům. Kritérium musí být definováno tak, aby bylo možné ho použít k měření úrovně kvality poskytované péče. Jsou vytvářena odborníky na základě odborné expertizy a literatury.

Americká asociace sester (ASA) pracuje se sedmi indikátory kvality ošetřovatelské péče (Stejskalová, 1999):

- výskyt nozokomiálních infekcí: počet výskytu nozokomiálních nákaz na 1 000 pacientů v akutní péči
- počet nehod, úrazů a dalších poškození pacientů: celkový počet pádů a poranění na 1 000 pacientů
- spokojenost pacientů: spokojenost s ošetřovatelskou péčí, s tlumením bolesti, s množstvím poskytnutých informací
- udržování kožní integrity: celkový počet dekubitů (II. – IV. stupně x 1 000 / celkový počet dní klienta, které strávil v nemocnici)
- spokojenost sester: spokojenost s povoláním vyjádřená sestrami pracujícími v hodnoceném zařízení
- celkový počet hodin strávený ošetřovatelskou péčí na jeden den
- poměr sester bakalářek, specialistek, zdravotních sester, pomocného personálu

1.9 Systémy řízení a zajišťování kvality

V lékařském slovníku lze u hesla zajišťování kvality zdravotní péče najít definici: *„proces monitorování a intervencí pro zabezpečení co možná nejlepší dosažitelné úrovně poskytované péče, a to zejména (a) trvalým získáváním, sledováním a vyhodnocováním informací o péči o nemocné s cílem zlepšení péče, (b) definováním a používáním objektivních kritérií pro vyhodnocování péče, (c) vytvořením metodických a organizačních*

podmínek, (d) zaváděním konkrétních opatření, která by zajišťovala kvalitu, (e) vyhodnocováním účinnosti intervence" (Vokurka, Hugo, 2002). Zajišťování kvality také znamená soustavný rozvoj pracovníků a organizace s využitím nových metod, předpoklad pro vyspělou praxi zaváděním nových postupů a hlavně zvyšování pacientovi spokojenosti se současným omezením rizik a nákladů péče (Gladkij a kol., 1999). Důležitým podkladem pro zajišťování a řízení kvality je vhodná dokumentace a její soustavné vyhodnocování.

Zajišťování kvalitní péče má za cíl poskytnout nejvhodnější péči s využitím současných vědeckých poznatků, zmenšit příležitost pro poskytování nevhodné nebo nedbalé péče a léčby, zvýšit význam dalšího vzdělávání lékařů a nelékařských zdravotnických pracovníků, větší informovanost a odpovědnost klientů/pacientů v péči o zdraví, redukci nákladů a v neposlední řadě větší důvěryhodnost zdravotnických organizací.

Klinická doporučení (guidelines)

Klinická doporučení mají za cíl zmenšit neodůvodněné variace při diagnostice a léčbě stejných stavů v jednotlivých zdravotnických zařízeních (Madar kol., 2004). Jejich účelem je pomoci rozhodovat lékařům, nelékařským zdravotnickým pracovníkům a pacientům o tom, jaká péče by měla být poskytnuta při určitých poruchách zdraví za různých specifických podmínek. Ačkoli některá rozhodnutí musí být přísně individuální, jsou jiná rozhodnutí obecně použitelná, protože některé situace jsou v zásadě podobné. A právě na tato obecně použitelná rozhodnutí jsou zaměřena klinická doporučení.

Joint Commission on Accrediation of Haelthcare Organizations (JCAHO)

JCAHO byla založena v USA, a již od roku 1951 sleduje úroveň a kvalitu zdravotnictví (Mastiliaková, 2004). Její činnost spočívá ve vypracovávání a vydávání standardů a posuzování činnosti zdravotnických zařízení. Madar a kol. (2004) uvádí, že tento systém hodnocení napomáhá zlepšování špatných nemocnic, ale nemotivuje dobré, je příliš byrokratický a hodnotí hlavně dokumentaci a ne procesy.

JCAHO stanovila devět zásadních složek kvality péče, podle kterých by měly definovat kvalitu zdravotní péče všechny zdravotnické organizace usilující o akreditaci (Mastiliaková, 2004):

- dostupnost péče: snadnost, s níž pacienti mohou získat péči, kterou potřebují, když ji skutečně potřebují
- přiměřenost péče: úroveň, na níž je správná péče poskytována na současné úrovni poznání

- kontinuita péče: úroveň koordinování potřebné péče o pacienta mezi poskytovateli péče a návaznost mezi organizacemi a v čase
- účinnost péče: úroveň správného způsobu poskytování péče na současné úrovni poznání
- očekávaná účinnost péče: úroveň, na níž služba saturuje potřeby klienta/pacienta
- ekonomičnost péče: stupeň, v němž poskytovaná péče má žádoucí účinek s minimálním úsilím a minimálními náklady
- zaangažovanost pacienta: úroveň, na níž jsou pacienti a jejich blízcí vtaženi do rozhodování v záležitostech, týkajících se vlastního zdraví
- bezpečnost péče: stupeň, v němž je prostředí pro poskytování péče bez rizik a nebezpečí
- včasnost péče: rychlost, s jakou je péče poskytnuta v době, kdy ji klient/pacient potřebuje

Dceřinou společností JCAHO je Joint Commission International Accreditation (JCIA), která v roce 1999 vydala mezinárodní standardy pro akreditaci nemocnic týkající se jednak potřeb pacienta (práva pacientů, diagnostický proces, edukace pacientů a jejich rodin, kontinuita péče) a jednak funkce zdravotnického zařízení jako instituce (řízení organizace, řízení lidských zdrojů, bezpečnost a ochrana zdraví při práci, protiepidemická opatření).

Spojená akreditační komise (SAK)

SAK vznikla v roce 1998. Stanovila standardy, které jsou členěny do deseti oblastí a Ministerstvo zdravotnictví ČR je vydalo jako metodický pokyn. V listopadu roku 2008 vydala SAK druhé vydání národních akreditačních standardů pro nemocnice, které budou platné od 1. 9. 2009 (www.sakcr.cz, 2009, *on-line*).

- Standardy řízení kvality a bezpečí
- Standardy diagnostické péče
- Standardy péče o pacienty
- Standardy kontinuity zdravotní péče
- Standardy dodržování práv pacientů
- Standardy podmínek poskytované péče
- Standardy managementu
- Standardy řízení lidských zdrojů
- Standardy pro sběr a zpracování informací
- Standardy protiepidemických opatření

Total Quality Management (TQM)

TQM vzniklo na základě zkušeností japonských a amerických firem zaměřených na zabezpečování jakosti. Celkové řízení kvality je navrhováno tak, aby fungovalo maximálně efektivně s co nejnižšími náklady a aby maximálně využívalo lidské a materiální zdroje. Cílem TQM je transformace celého systému zdravotní péče tak, aby personál, služby a všechny ostatní činnosti byly zaměřeny na uspokojování potřeb klientů/pacientů (Madar a kol., 2004).

European Foundation for Quality Management (EFQM)

Cílem EFQM je pobízet evropské instituce ke zlepšování jejich činnosti s cílem dosáhnout spokojenosti jejich zákazníků i zaměstnanců a podporovat manažery těchto organizací v prosazování postupů, které kvalitu vnímají jako zásadní faktor k dosažení konkurenční výhody (Madar aj., 2004). Jednotlivé organizace se posuzují v následujících oblastech: řízení organizace, strategie rozvoje organizace, řízení lidských zdrojů, finanční management, řízení provozu organizace, spokojenost klientů a zaměstnanců, vliv činnosti organizace na společnost, výstupy činnosti organizace (Mastiliaková, 2004)

International Organisation for Standardization (ISO)

Tato mezinárodní organizace sídlí v Ženevě a představuje celosvětovou federaci národních standardizačních institucí. Normy vytvořené ISO byly od svého počátku vyhlašovány jako univerzální systémy vhodné k široké aplikaci.

1.10 Standardy kvality péče

Standard kvality zdravotní péče znamená *„přesně popsaná kvantitativní či kvalitativní úroveň kritéria zdravotní péče, jež je v daném okamžiku či době považována za výraz žádoucí kvality zdravotní péče“* (Vokurka, Hugo, 2002). Standardy jsou vlastně ukazatelé úspěšnosti realizace zajišťování kvality. Nejsou fixní, ale mění se spolu s pokrokem medicíny a se zlepšováním péče.

Standardy lze rozdělit na standardy:

- strukturální: stanovují optimální personální, kvalifikační, technické a hygienické vybavení pracoviště, které je předpokladem dosažení kvality péče
- procesuální: zaměřeny na specifiku ošetřovatelských činností

  - standardy ošetřovatelských postupů: určují postup u ošetřovatelského výkonu „krok za krokem“
  - standardy ošetřovatelských činností: jsou zaměřeny na jednotlivé ošetřovatelské problémy (např. péče o pacienty s bolestí, prevence dekubitů) nebo na problémy pacienta, které se vztahují k lékařské diagnóze (např. péče o pacienta po operaci kyčelního kloubu)
- výsledkové: stanovují kritéria celkového hodnocení kvality poskytované péče

2 Zlomeniny dolního konce radia

2.1 Definice

Definice zlomeniny

„Zlomeninu můžeme charakterizovat jako porušení kontinuity kosti“ (Žvák aj., 2006; Koudela aj., 2002; Višna aj., 2004).

Definice oblasti distálního předloktí

Oblast distálního předloktí ohraničuje dolní metafýza vřetenní a loketní kosti, kloubní spojení, bodcovité výběžky a kloub zápěstí (podrobněji viz příloha číslo 2).

2.2 Mechanismus úrazu

Ke zlomeninám distálního předloktí dochází nejčastěji při pádu na natažené zápěstí. V tomto případě vzniká typický posun úlomku distálního předloktí směrem dozadu. Pokud dojde k pádu na ohnuté zápěstí, vznikne zlomenina, která je ve svých následcích většinou daleko závažnější.

2.3 Klasifikace zlomenin dolního konce předloktí

Obecně používané eponymy

- Collesova zlomenina (viz příloha č. 3) je zlomenina distálního radia s dorzální dislokací periferního fragmentu, radiálním zkrácením a odlomením processus styloideus ulny. Někdy se tímto názvem nesprávně označuje jakákoli zlomenina v oblasti dolního konce předloktí. Abraham Colles v roce 1814 popisoval i příznačnou deformitu tvaru vidličky či bajonetu. Odlomení styloideu ulny bylo popsáno až 81 let po Collesově popisu díky objevu Konrada Roentgena (Volf, 2003).
- Bartonova zlomenina (v roce 1838 ji popsal John Barton) je dislokovaná nestabilní intraartikulární zlomenina distálního radia s dislokací karpu společně s vylomeným

fragmentem, který je částí kloubní plochy radia (viz příloha č. 4). Jako Bartonova zlomenina se popisuje zlomenina s dorzálně posunutým fragmentem. Volární dislokace u této zlomeniny je označována jako reverzní Bartonova zlomenina.

- Smithova zlomenina byla poprvé popsána irským chirurgem Smithem v roce 1847. Znázorňuje tři typy zlomenin distálního radia s volární dislokací klasifikované roku 1957 Thomasem jako Smithovy typy I., II. a III. Typy I. je extraartikulární zlomenina s volární dislokací, typ II. intraartikulární zlomenina (stejná jako volární Bartonova zlomenina) a typ III. je intraartikulární zlomenina se subluxací karpu (viz příloha č. 4).
- Chauffeur‘s nebo také řidičská zlomenina je intraartikulární zasahující odlomení styloideu radia. Název „šoférská“ získala zlomenina podle dříve nejčastějšího mechanismu vzniku úrazu, což byl úder kliky při startování auta (Volf, 2003).
- lunátní, die-punch nebo mediální klínová zlomenina je intraartikulární zlomenina s dislokací mediální části kloubní plochy radia a způsobuje impresi dorzální části fossa lunata radii.

Současně používané klasifikace

- Frykmanova klasifikace (viz příloha č. 5): v roce 1967 sestavil Frykman klasifikaci zlomenin distálního radia založenou na biomechanické a klinické studii, která rozlišovala extraartikulární a intraartikulární zlomeniny distálního radia a přítomnost či absenci přidružení zlomeniny distální ulny. Tato klasifikace obrátila pozornost na význam distální ulny a distálního radioulnárního kloubu v posuzování a léčbě zlomenin distálního radia.
- Meloneova klasifikace (viz příloha č. 6): v roce 1984 představil Charles P. Melone klasifikaci zlomenin distálního radia, ve které rozlišil čtyři hlavní části distálního radia (1. diafýza, 2. processus styloideus radii, 3. dorzomediální kostně-kloubní fragment a 4. volárněmediální kostně-kloubní fragment). Tato klasifikace upozornila na význam mediální kloubní facety radia – fossa lunata radii.
- AO klasifikace (souhrnná klasifikace zlomenin): konkrétní typ zlomeniny je vyjádřený kódem, který je v základní formě čtyřmístný (viz příloha č. 7).
- Rayhackova klasifikace: v roce 1990 představil John Rayhack jednoduchý a přesto velice obsažný systém klasifikace zlomenin distálního radia, který třídí zlomeniny jako extraartikulární či intraartikulární a stabilní či nestabilní (viz příloha č. 8).

- Fernandezova klasifikace (viz příloha č. 9): založena na mechanismu úrazu, protože přidružená ligamentózní poranění, subluxace a fraktury karpálních kostí, stejně jako průvodní poškození měkkých tkání, přímo souvisejí s povahou a stupněm síly, která zranění způsobila. Tato klasifikace rovněž poskytuje prognostické informace, protože komplexnost poškození kostí a pravděpodobnost přidruženého ligamentózního poranění vzrůstá od zlomenin typu I. až po typ V.

2.4 Příznaky zlomenin distálního radia

- jisté
  - deformita končetiny: typická bajonetová deformita při Collesově zlomenině, při nevýrazné nebo žádné dislokaci nemusí být deformita patrná
  - krepitace úlomků (šelest způsobený třením ploch)
  - patologická pohyblivost: často nelze vyšetřit pro velkou bolestivost
  - zející kost při otevřené zlomenině
  - rentgenologický pozitivní nález: na rentgenologickém snímku se zlomenina jeví jako průsvitná (černá), pokud zlomenina vede k oddělení úlomků kosti, nebo denzní (bílá) linie v kosti, pokud se úlomky překrývají nebo navzájem zaklíní
- nejisté (relativní)
  - bolest
  - otok
  - hematom: objevuje se až několik hodin po úrazu
  - porucha funkce: vzniká při poškození nervů, šlach a/nebo svalů

2.5 Diagnostika

Jedná se o proces, kdy se určuje příčina nemoci, na základě pacientových příznaků, jeho anamnézy, klinického vyšetření a za pomoci laboratorních a zobrazovacích metod (kol. autorů, 2007).

2.5.1 Anamnéza

Je zaměřena zejména na mechanismus úrazu, dále se zjišťuje věk pacienta, stupeň aktivity a fyzické zátěže zápěstí, předchozí poranění zápěstí, popř. předchozí chirurgický zákrok. Nedílnou součástí je také popis charakteru potíží a jejich projevy při zátěži, faktory, které stav zhoršují nebo zlepšují, frekvence a trvání pozátěžových bolestí a otoků, subjektivní a objektivní ztráta motoriky zápěstí, současný stupeň sportovní a pracovní zátěže. Důležité je ptát se na alergie se zaměřením hlavně na anestetika a analgetika, na celková onemocnění a jejich léčbu, a konkrétně se ptáme na osteoporózu, která by mohla být příčinou patologické zlomeniny.

2.5.2 Klinické vyšetření zápěstí

Základem fyzikálního vyšetření při podezření na zlomeninu dolního konce zápěstí je pohled, při kterém lze zjistit typickou deformaci distálního radia (bajonet, vidlička), různý stupeň otoku, který závisí na stupni dislokace fragmentů, kožním turgoru a případný hematom, který se vyskytuje až po několika hodinách od úrazu. Také je třeba si všímat charakteru kůže, pátrat po oděrkách a otevřených ranách. Pohmatem se zjišťuje palpační bolestivost lokalizovaná v oblasti dolního konce předloktí, někdy s krepitací úlomků a omezení hybnosti. Součástí je určení rozsahu aktivního a pasivního pohybu obou zápěstí. Při tomto vyšetření sedí pacient naproti vyšetřujícímu, paže má plně addukované k tělu, lokty jsou s výhodou opřeny o vyšetřovací stůl. Zaznamenává se každá porucha pohybu proti kontralaterálnímu zdravému zápěstí. Podle klinických zkušeností je každé omezení pohybu spojeno s objektivní patologií v oblasti karpu (Pilný, Čižmář aj., 2006). Absolutní hodnota síly stisku je individuální. Obecně platí, že muži mají asi o 40% větší sílu stisku než ženy, dominantní končetina je přibližně o 7% silnější a největší síla stisku je při flexi zápěstí. Během klinického vyšetření je nezbytné vyšetřit periferní část končetiny vzhledem k možnosti poranění cév a nervů úlomky kostí.

2.5.3 Laboratorní vyšetření

Provádí se u pacientů indikovaných k operační léčbě jako předoperační vyšetření, dále u pacientů s patologickou zlomeninou, kdy pátráme po příčině. Jediná změna v laboratorním nálezu ovlivněná zlomeninou je změna v krevním obraze, kdy díky krvácení v místě zlomeniny dochází ke ztrátám červených krvinek.

Dle indikace lékaře se krevní vzorky odesílají do hematologické laboratoře k vyšetření hemokoagulace a krevního obrazu a dále do biochemické laboratoře k základnímu biochemickému vyšetření.

2.5.4 Zobrazovací vyšetření

- nativní rentgenologické vyšetření: ve většině případů klasické RTG snímky ve dvou na sebe navzájem kolmých projekcích (předozadní a bočná) v kombinaci s klinickým nálezem dostačují k rozhodnutí o léčebném postupu. V případě klinických potíží a negativního RTG je vhodné zopakovat snímky zápěstí s odstupem 2 - 3 týdnů k vyloučení zlomeniny charakteru infrakce nebo jemné fisury. Na operačních sálech se pomocí rentgenových přístrojů pod skiaskopickou kontrolou provádějí repozice, osteosyntézy a kontrolní snímky. Základní projekce: posteroanteriorní projekce v neutrálním postavení zápěstí a neutrální laterální projekce umožňují změřit sklon kloubních ploch distálního radia (fyziologický sklon je 11° volárně a 23° radiálně). Na laterální projekci je kontrolováno souosé postavení radia, lunata, capitata a metakarpů (normální scaphoideolunátní úhel je 45 +/- 15°). Při kontrolních vyšetřeních se hodnotí postavení fragmentů a postupující hojení.
- CT vyšetření: doplňuje nebo upřesňuje výsledky získané pomocí předchozího rentgenového vyšetření. Jedná se o identifikaci jemných traumatických fisur, kostních cyst, volných tělísek, zhodnocení kongruence kloubního povrchu a rozestupu kloubních ploch, patologie v oblasti DRUK a další. Následné zpracování CT obrazů dvojrozměrnou a trojrozměrnou rekonstrukcí umožňuje prostorové zobrazení dislokovaných kostních fragmentů°.
- vyšetření MR lze detailně zobrazit nejen skelet, ale také chrupavčité části kloubů, šlachy, vazy a měkké tkáně.
- kostní scintigrafie vychází z poznatku, že kostní metabolismus závisí na osteoplastické aktivitě a lokálním cévním zásobení. Vyšetření je prováděno radioaktivním agens, distribuce radionuklidu je detekováno gamakamerou. Využívá se ke stanovení následků poranění skeletu, dále lze diagnostikovat metastatické procesy, kloubní degenerace, avaskulární nekrózy karpálních kůstek, radioulnární artritidy, ulnokarpální nebo radiokarpální impingement a reflexní sympatické neurodystrofie.

2.6 Léčba zlomenin distálního radia

Cílem léčby zlomenin je obnovení délky a osy končetiny ve všech třech rovinách, obnovení kongruence kloubních ploch, zhojení zlomeniny a obnovení funkce. Zlomeniny distálního radia u pacientů s uzavřenou epifyzární štěrbinou představují zlomeniny u osob od adolescentního věku až po stáří. Proto razance, se kterou se ke zlomenině přistupuje, musí být přizpůsobena věku (s přibývajícím věkem kostra fyziologicky prochází demyelinizací), funkčním omezením a celkovému zdravotnímu stavu pacienta. Na zvýšené nestabilitě zlomeniny se podílí: poúrazová úhlová angulace fragmentů větší než 20°, tříštivá nebo kompresní zóna v oblasti zlomeniny, intraartikulární linie lomu na radiu v kombinaci se zlomeninou distální ulny, výrazná osteoporóza a extrémní poloha zápěstí v SF nutná k retenci úlomků (Pilný, Čižmář aj., 2006).

Strategie léčby nedislokovaných zlomenin distálního radia

Pokud jsou nedislokované zlomeniny distálního radia alespoň na minimální dobu znehybněny, lze očekávat dobrý výsledek. Při fixaci je kladen důraz na to, aby prsty zůstaly volné. U fyziologicky mladých a aktivních se preferuje sádrová fixace po dobu tří týdnů, následně snímatelná dlaha nebo ortéza, kterou pacient přerušovaně nosí další dva týdny. U méně aktivních pacientů a fyziologicky starých, se dává přednost sádrové fixaci po dobu čtyř týdnů a následné doléčení na ortéze po dobu dalších dvou týdnů. Snímatelná dlaha nebo ortéza se snímá při koupání a pohybových cvičeních během dne. Pacientům je doporučeno, aby nošení dlahy nebo ortézy během dvou až tří týdnů postupně omezovali. V období znehybnění je všem pacientům vhodné doporučit, aby udržovali prsty v pohybu a to nejméně 3 x denně prováděním série cviků (viz příloha č. 10).

Strategie léčby dislokovaných zlomenin distálního radia

Biomechanické studie prokázaly, že zkrácení distálního konce radia o 2,5 mm, popř. reziduální dorzální vychýlení distální radiální artikulární plochy má za následek podstatný nárůst axiálního zatížení přenášeného na diafýzu ulny (Pilný, Čižmář aj., 2006). Kromě toho zvýšené dorzální vychýlení kloubní plochy radia způsobuje v DRUK inkongruenci a tím omezuje rotaci předloktí. Zvýšené ulnární zatížení vede k degenerativním změnám a bolestem na ulnární straně zápěstí. Je prokázáno, že intraartikulární zlomeniny distálního radia, které se zhojí se schodkem v kloubní ploše větším než 2 mm mají za následek symptomatickou posttraumatickou artritidu u více než 90% pacientů. Při terapeutické rozvaze u zlomenin distálního radia se vždy musí vzít v úvahu funkční požadavky pacienta

a jeho celkový zdravotní stav. U intraartikulárních zlomenin u starších osob, neaktivních pacientů a pacientů s masivní osteoporozou je vysoké riziko komplikací při použití klasické osteosyntézy, jako jsou selhání metody vnitřní fixace a následná iatrogenní pseudoartróza. Metodou, která se zdá být přínosem, při ošetření pacientů s extrémní osteoporózou, jsou úhlově stabilní LCP dlahy /je stabilní i v případě osteoporózy/. Mezi faktory limitující chirurgickou rekonstrukci kloubní plochy patří počet úlomků, jejich velikost, rozsah zaklínění spongiózní kosti a nemorbidně přítomné degenerativní změny kloubu.

2.6.1 Konzervativní terapie

Zahrnuje repozici a fixaci zlomeniny sádrovým obvazem (viz dále), je bezpečná s ohledem na vznik možné infekce, ale nevýhodou může být nedokonalá repozice a dlouhá doba fixace s následnou atrofií svalů (Višna aj., 2004).

2.6.2 Funkční léčba

Používá se u stabilních zlomenin; fixace ortézami, sádrová fixace Sarmientova typu, kdy klouby nad a pod zlomeninou nemusí být fixovány, protože se předpokládá, že mikropohyb fragmentů stimuluje hojení (Žvák aj., 2006).

2.6.3 Operační léčba

Zahrnuje repozici (viz dále) a spojení úlomků pomocí implantátů. Lze tak dosáhnout mnohem větší stability úlomků, často není nutná další zevní fixace a je možná okamžitá rehabilitace přilehlých kloubů.

Indikace operační léčby: neuspokojivé postavení fragmentů po repozici, opakované redislokace, zlomeniny s defektem spongiózní kosti v metafýze, zlomeniny s volární dislokací (Smithova), nitrokloubní zlomeniny s volární nestabilitou (reverzní Bartonova), otevřené zlomeniny (Žvák aj., 2006).

Typy operačních výkonů

- zavřená repozice a fixace perkutánními Kirschnerovými dráty (K-dráty): tato metoda je doporučována u extraartikulárních a jednoduchých intraartikulárních zlomenin bez roztříštění metafýz (Pilný, Čižmář aj., 2006). Pod RTG kontrolou se zavádí K-drát do místa zlomeniny. Stabilizaci zlomeniny distálního radia při použití K-drátů je vždy nutno doplnit sádrovou fixací nad loket po dobu 2 - 3 týdnů, poté je možno přejít na krátkou fixaci pod loket. Nevýhody této metody

jsou: možnost infektu v místě zavedení K-drátu, proležení K-drátu s možností vzniku kožního vředu, a poslední nevýhodou je „cestování“ a to především v řídké osteoporotické kosti.

- zevní fixace (ZF): zlomenina je fixována kovovým materiálem, který je uložený mimo tělo. Je méně stabilní, než vnitřní fixace, ale stabilnější než imobilizace sádrovým obvazem (podrobněji viz příloha číslo 12).
- kombinovaná osteosyntéza: ZF v kombinaci s otevřenou vnitřní fixací a aplikací kostního štěpu, zevní fixatér v kombinaci s K-dráty.
- dlahová osteosyntéza: reponovaný fragment je z volární strany podepřen vymodelovanou tenkou dlahou, respektující anatomickou konturu diafýzy radia (podrobněji viz příloha číslo 11).
- další metody: artroskopicky asistovaná repozice, limitovaná otevřená repozice a extenzivní otevřená repozice.

2.6.4 Repozice zlomenin distálního radia

Repozice je *„napravení kostních fragmentů do postavení obnovujícího tvar kosti“* (Žvák aj., 2006).

- otevřená: kostní fragmenty jsou po chirurgické incizi nad místem zlomeniny rovnány rukou nebo nástrojem a z pravidla navazuje osteosyntéza
- zavřená: fragmenty jsou manipulovány z místa mimo oblast zlomeniny, bez chirurgického přístupu, nejčastěji tahem, používá se při konzervativní léčbě nebo nitrodřeňovém hřebování
- interferenční: napravení fragmentů pomocí částečně fixovaného implantátu nebo nástrojů zavedených přes kůži do kosti

Pro dobrou a nebolestivou funkci zápěstí a předloktí je třeba při repozici dosáhnout tří základních podmínek (Pilný a Čižmář aj., 2006):

- kongruence kloubních ploch - je tolerovaný posun do 1 mm, který se vyrovná přestavbou chrupavky
- udržení radiálního úhlu - což je anatomický sklon kloubní plochy distálního radia 14° palmárně a 22° radiálně k dlouhé ose radia
- dodržení délky radia - při jeho zkrácení se relativně prodlužuje ulna a dochází tak ke vzniku ulnokarpálního impingementu

Repozice zlomenin distálního radia dosáhneme aplikací síly opačné k té, která způsobila zranění. Proto nám při rozhodování o vhodných repozičních postupech napomůže pečlivá analýza mechanismu zranění.

Dislokované zlomeniny se reponují podle Watson-Jonese. Hematom v místě lomu je infiltrován anestetikem (např. 1% Trimecain), které se nechá v oblasti zlomeniny působit cca 5 minut. Ruka je opatrně zavěšena na prstové úchyty a to k palci, ukazováku a prostředníku s protitahem (asi 4 kg) přes horní část paže. Po 5 - 10 minutách, kdy je aplikován tah, ošetřující lékař tlakem palce působí na distální fragment ve směru, který zmírní dislokaci a současně tenarem druhé ruky tlačíme volárně nad zlomeninou na kosti předloketní tak, abychom udělali protitlak. Pro Collesovy typy zlomenin je indikováno znehybnění v mírné palmární flexi a ulnární dukci při neutrální rotaci předloktí. U extraartikulárních Smithových zlomenin, u kterých je přítomna pronačně-rotační deformita distálního úlomku po repozici imobilizujeme zápěstí v extenzi a supinaci sádrovou fixací nad loket po dobu prvních čtyř týdnů, po kterých následují další dva týdny v krátké sádře.

2.7 Fixace (retence)

Jedná se o zpevnění, znehybnění zlomeniny v repozičním postavení na dobu nezbytně nutnou ke zhojení.

- fixační obvazy: elastické (umožňují limitovaný pohyb fixovaných částí) a rigidní (plní funkci jako sádrový obvaz)
- ortézy: továrně vyráběné objímky udržující tvar kosti a současně umožňující pohyb v přilehlých kloubech, používají se k doléčování zlomenin
- sádrové obvazy: vhodná fixace u zlomenin i poranění měkkých tkání a kloubů, pro dostatečné zajištění mechanického klidu je nutná imobilizace dvou sousedních kloubů (výjimkou jsou zlomeniny distálního radia a hlezna). Sádrová dlaha při zlomeninách dolní části předloktí se přikládá během trakce a udržuje se korektní postavení do zaschnutí sádry. Sádrová dlaha sahá distálně po hlavičky MTC tak, aby pacient měl volné metakarpofalangeální klouby a mohl jimi volně pohybovat a nahoře sahá zpravidla do poloviny paže, takže dovolí flexi a extenzi v lokti. Poté se kontroluje dosažená repozice na RTG snímku.

- osteosyntéza (OS): jedná se o stabilizaci kostních fragmentů implantáty upevněnými ke skeletu při operaci (Žvák aj., 2006)
  - stabilita
    - absolutní: při zatěžování přilehlých kloubů nedochází k žádnému pohybu fragmentů; tahová cerkláž, kompresní tahová OS, staticky zajištěný nitrodřeňový hřeb
    - relativní: umožňuje minimální definovaný pohyb fragmentů, který podporuje kostní hojení svalkem; dynamicky zajištěný nitrodřeňový hřeb, přemosťující dlaha
    - adaptační: úlomky jsou fixovány v potřebném postavení, k omezení síly svalů přilehlých kloubů je potřebná další fixace např. zevní fixátor, sádrová dlaha
  - typy
    - zevní OS: skládá se ze Schanzových šroubů, Steinmannových hřebů nebo Kirschnerových drátů zavedených do kosti a ze zevní konstrukce (svorková, rámová; jednorovinná, vícerovinná); používají se u otevřených zlomenin, jako dočasná stabilizace u polytraumat a sdružených poranění, k léčení pakloubů a kostních infektů
    - vnitřní OS: vyžaduje operační přístup, implantát je kryt měkkými tkáněni nebo je uložen v kosti; dlahová OS (podle funkce se dělí na kompresní, neutralizační, přemosťující a podpůrné, podle tvaru na úzké, široké, samokompresní, nízkokontaktní, úhlové, T a L dlahy, LCP dlahy), nitrodřeňová OS (Kirschnerovy dráty, nitrodřeňové hřeby buď s předvrtáním nebo bez předvrtání nitrodřeňové dutiny) a ostatní OS (samostatně zavedené šrouby, tahová cerkláž)

2.8 Hojení kosti

Hojení po přerušení kosti probíhá vždy podle stejných principů (Vojtaššák, 2004). Rozdíly v průběhu hojení, druhu a tvorbě svalku závisí na místě zlomeniny, stabilitě kostních fragmentů a rozsahu poškození okolních měkkých tkání.

- primární kostní hojení: lze ho dosáhnout, pokud při operaci kostní fragmenty zreponujeme a komprimujeme tak, že dochází k přímému přerůstání osteofytů konců kosti. Hojení tedy probíhá bez přítomnosti periostálního svalku.
- sekundární kostní hojení
  - stádium zlomeniny
  - stádium zánětu (1 - 2 dny): po zakrvácení vzniká hematom, konce fragmentů nekrotizují, granulační tkáň nahrazuje hematom vrůstáním kapilár a fibrocytů, nekrotická tkáň je odstraňována (především makrofágy).
  - stádium měkkého – vazivového kalusu (2 týdny): fibrokartilaginózní tkáň vyplňuje prostor mezi kostními fragmenty. Porucha hojení v této fázi způsobí pseudoartrózu. V této fázi lze najít depozity minerálů v průběhu kolagenních vláken. Vaskularizace postupně způsobuje přechod do dalšího stádia, ve kterém nastává kalcifikace.
  - stádium mineralizace kalusu (3 - 6 týdnů): osifikace probíhá za přítomnosti kyslíku, díky vaskularizaci. Po vytvoření fibrózního spojení dochází k ukládání krystalů kalcia. Nejdříve vzniká pletivová kost, která ještě není tvořená pod vlivem směřování mechanických sil na kostní tkanivo, dalším mechanickým zatěžováním dochází k přestavbě a po 6 týdnech je kost spojena kostním srůstem, ale ještě není dostatečně pevná.
  - stádium remodelace (definitivní tvorba kalusu): přibývajícím mechanickým zatěžováním se pletivová kost postupně diferencuje. Vytvořením lamelární kosti vzniká kostní struktura, která je už schopná snést mechanické zatížení.

2.9 Komplikace zlomenin distálního radia

Komplikace se mohou týkat postižené kosti, okolních tkání nebo celého organismu (Koudela aj., 2002). Ke komplikacím jsou zvláště náchylné zlomeniny zasahující do radiokarpálního nebo distálnío radioulnárního klubu. Nejčastěji to jsou přetrvávající neuropatie, radiokarpální nebo radioulnární artróza, malpoziční zhojení zlomeniny, pseudoartróza, šlachové ruptury, reflexní sympatická dystrofie a následná ztuhlost prstů.

- infekce: může vzniknout buď jako následek otevřené zlomeniny nebo jako komplikace operačního výkonu. Akutní infekci je možno zvládnout agresivní operační léčbou

(opakované odstranění mrtvé tkáně a laváže) a léčbou antibiotickou. Často přechází do chronicity a následkem je infikovaný pakloub nebo nefunkční končetina se ztuhlými okolními klouby a opakujícími se píštělemi. Koudela aj. (2002) uvádí, že nejčastějším vyvolávajícím činitelem infekcí po zlomenině je Staphyllococcus aureus a primární infekce při otevřené zlomenině může být způsobena anaerobními mikroby typu Clostridií.

- opožděné hojení: doba hojení neodpovídá obecně platné době hojení té určité zlomeniny, ale nepřesahuje více než dvojnásobek doby nutné ke zhojení. Léčba té komplikace spočívá v dlouhodobé imobilizaci nebo operačním výkonu u původně konzervativně léčené zlomeniny.
- zhojení v nesprávném postavení: následek nedokonalé repozice nebo nevhodně zvolených kontrol, kdy dojde k neodhalení redislokace zlomeniny. Tyto komplikace se řeší osteotomií a osteosyntézou ve správném postavení jinak dojde k asymetrickému zatížení kloubu a následné artroze.
- avaskulární neboli aseptická nekróza: následek poranění cévního zásobení kosti. Typickou lokalizací je hlavice femuru, talus a člunková kost zápěstí.
- zástava růstu kosti: vzniká v případě poranění růstové chrupavky u dětí. Může dojít ke kompletní zástavě růstu kosti, nebo k částečné v určitém místě chrupavky, kde vznikl kostní můstek, který překlenul růstovou chrupavku.
- poškození periferních nervů: vzniká buď následkem vlastního traumatu, poškozením nervu fragmenty kosti nebo jako následek ischemických změn.
- svalová atrofie z inaktivity: vzniká při dlouhodobém omezení pohybu. Lze tomu předcházet izometrickým cvičením svalů v sádrovém obvazu, cvičením okolních volných kloubů a časnou rehabilitací po sejmutí fixace.
- algoneurodystrofický syndrom = Sudeckova kostní atrofie: jde o skvrnitou osteoporozu akrálních částí končetiny. Probíhá ve třech stádiích: nejprve v důsledku neurovegetativních poruch dochází k masivnímu otoku (hlavně periferně od zlomeniny) a současně se ve větší míře vyplavují vápenné soli, a tak dochází k osteoporóze (nejprve difuzní, posléze skvrnité). V tomto stadiu spočívá léčba v elevaci, izometrických cvicích, aplikaci protizánětlivých léků a analgetik. Ve druhém stadiu (do 1 roku od úrazu) se měkký otok mění na tuhý, kůže je lesklá, mizí ochlupení a omezuje se pohyblivost okolních kloubů. K léčbě se doporučují vlažné vířivé lázně, elevace, aktivní LTV do bolesti a z léků kalcitonin. Ve třetím stadiu (po

roce od úrazu) se dostaví svalová atrofie, progreduje omezení pohyblivosti okolních kloubů, kůže je bílá, pergamenově tenká. Prevencí je znehybnění končetiny ve středním postavení, zamezení útlaku v sádrové fixaci, pokud možno vyhnout se opakovaným repozicím, při operaci volit šetrný operační postup, doporučit cvičení okolních kloubů, které nejsou imobilizované, což zlepší prokrvení. Medikamentózní léčba spočívá v tlumení bolesti, zlepšování prokrvení a zmenšování edému. Podáváme sympatolytika, vazodilatancia, analgetika, nesteroidní antirevmatika

- Volkmannova kontraktura: ischemická kontraktura předloktí, která vzniká obvykle po poranění brachiální arterie. Je to pozdní následek vaskulární komplikace u kompartment syndromu předloktí. Dochází k ischemické degeneraci svalů a následné kontraktuře. Předloktí je v pronačním postavení, zápěstí je ve flexi, MCP klouby jsou nataženy a PIP klouby jsou ve flexi. Pokud je tento stav neléčený, může vyústit až ve funkční postižení končetiny.
- paraartikulární osifikace: vznikají následkem hrubého násilí při opakovaných repozicích nebo násilnou rehabilitací, často jsou pozorovány u nemocných s parézami končetin.
- pakloub: jedná se o stav, kdy nedojde ke zhojení zlomeniny. Klasifikaci pakloubů vypracoval prof. Oldřich Čech společně se švýcarským kolegou prof. Weberem v roce 1973

- paklouby vitální: mají dobré cévní zásobení a dobrou tendenci k hojení. Jejich příčinou je nejčastěji nedostatečná imobilizace a původních zlomenin. Dělíme je na hypertrofické, kdy je přítomen velký periostální svalek, normotrofické (není hypertrofie konců kosti) a oligotrofické, jež jsou následkem konzervativní terapie, při které došlo k nedokonalé repozici úlomků. Léčba spočívá v pevné osteosyntéze.
- pakloub avitální: nezhojení je doprovázeno defektem v kosti, prokrvení je nedostatečné, hojení je většinou velmi obtížné a opakovaně neúspěšné. Rozeznáváme zde dystrofické paklouby s přítomností nekrotického motýlovitého fragmentu, který se částečně přihojí k jednomu základnímu úlomku a zde je částečně revitalizován, kdežto druhá část je nekrotická a nepřihojena, nekrotické paklouby (typický pro tříštivé zlomeniny, několik fragmentů je zcela zbaveno cévního zásobení), defektní paklouby, kdy primárním úrazem došlo ke ztrátě kosti a atrofické paklouby, jejichž kostní konce jsou osteoporotické, bez výživy. Léčba těchto pakloubů spočívá v dekortikaci (lamelovité vícečetné naseknutí kortikalis v oblasti pakloubu, čímž se zlepší místní prokrvení a hojení), spongioplastice a osteosyntéze.

- artróza: je to chronické, nezánětlivé, degenerativní onemocnění kloubů s postižením chrupavky. Nitrokloubní zlomeniny mohou toto onemocnění potencovat.
- kompartment syndrom: příčinou je mohutné krvácení do svalového lože, což vede k útlaku cév a nervů s následnými ischemickými a neurologickými poruchami. Léčba spočívá ve včasné incizi fascie a uvolnění kompartment - hematom, krevní koagula a nekrózy se musí odstranit. Fascie a kůže zůstávají otevřené, protože hrozí sekundární kompartment syndrom.
- omezení rozsahu pohybu: z důvodu dlouhodobé fixace, která vede ke změnám v okolních měkkých tkáních a jejich zkrácení.

2.10 Edukace pacientů se zlomeninou dolního konce předloktí

Edukace je komunikační proces, pomocí kterého lze snížit nebo eliminovat úzkosti a obavy pacienta a podporovat jeho uzdravení. Tento proces je nedílnou součástí plánu ošetřovatelské péče každého pacienta, vyjma těch, kterým v edukaci brání jejich kritický zdravotní stav. Změny, které lze očekávat se netýkají pouze osvojení nových vědomostí, dovedností, ale i rozvoje osobnosti jedince.

Režimová opatření jsou velice důležitá z hlediska prevence komplikací. Je nutné je dodržovat před i po operaci.

- Udržovat postiženou končetinu ve zvýšené poloze (pomoci trojcípého šátku, ortézy, vleže podkládat končetinu polštářem), abychom zabránili vzniku otoku, nebo přispěli k jeho zmírnění.
- Přikládat ledové obložky na místo zlomeniny.
- Procvičování prstů (viz příloha č. 10) a volných kloubů ruky (loket, rameno), aby nedošlo k jejich zatuhnutí.
- Dostatečné tlumení bolesti, aby nedocházelo ke zbytečnému odvápnění kosti v místě zlomeniny a tím prodlužování doby léčení.
- Rehabilitovat pouze do bolesti, šetření končetiny.

Další režimová opatření závisí na zvoleném postupu léčení a přiložené fixaci horní končetiny.

Při přiložení sádrové fixace, musíme klienta poučit, že ho nesmí nikde tísnit a nesmí mravenčit prsty. Při objevení těchto příznaků musí klient zvednout postiženou končetinu

nad úroveň ramene. Při přetrvávání těchto obtíží by měl okamžitě vyhledat lékaře, aby nedošlo k útlaku měkkých tkání.

Pokud má klient přiloženou zápěstní ortézu a zvolená operační metoda zaručuje stabilitu, naučíme klienta s ortézou manipulovat. Tato fixace je pro klienta výhodnější z hlediska hygieny a oproti sádrové fixaci je mnohem lehčí.

Při ošetření zlomeniny zevním fixátorem je nutné, aby se klient již v nemocnici naučil pečovat o tuto fixaci. Klient je poučen, že až mu bude odstraněno krytí kolem ZF musí doma dvakrát denně čistit okolí zavedených šroubů měkkým zubním kartáčkem s mýdlem pod tekoucí vodou, což je důležité z důvodu prevence infekce.

2.11 Předoperační příprava

Každá operace - plánovaná i urgentní - je nefyziologický zásah, na který organismus reaguje v době před operací i v době po operaci. Proto je potřeba věnovat zvýšenou pozornost psychickým i fyzickým potřebám pacienta (Mikšová a kol., 2006).

Předoperační příprava nemocného začíná rozhodnutím pro chirurgický výkon a končí převozem pacienta na operační sál. U pacientů, kde není nutná hospitalizace, je tato příprava zahájena ambulantně, což zamezí vzniku nozokomiálních nákaz (Vyhnánek a kol., 1997). Vlastní předoperační příprava se dělí na přípravu dlouhodobou, krátkodobou a bezprostřední.

- dlouhodobá předoperační příprava nemocného
  - psychická příprava: začíná již při prvním kontaktu s pacientem a podílí se na ní veškerý personál svým vystupováním, které by mělo budit důvěru. Lékař informuje pacienta o druhu operace, o způsobu přípravy a pooperačním průběhu a zajistí písemný souhlas pacienta s výkonem. Také sestra musí vědět jaká operace je plánována, aby mohla odpovědět na případné dotazy nemocného týkající se ošetřovatelské péče po operaci.
  - kompletní předoperační vyšetření: smyslem předoperačního posouzení pacienta je zamezení vzniku možných pooperačních komplikací. Proto je nutné získat informace týkající se kardiovaskulárního, respiračního a urogenitálního systému, zažívacího traktu, ednokrinního systému, neurologických onemocnění, zjistit stav výživy a metabolismu a veškerou lékovou medikaci, vyšetřit krev. Základní

předoperační vyšetření je stanoveno v určitém rozsahu (EKG, RTG srdce a plic, chemické vyšetření moče, biochemické a hematologické vyšetření, měření základních fyziologických funkcí) a dále je rozšířeno podle druhu prováděného výkonu a zdravotního stavu pacienta.

- předanesteziologické vyšetření: shrnuje závěry provedených vyšetření (laboratorní vyšetření, cílená anesteziologická anamnéza, základní fyziologické vyšetření), zahrnuje poučení pacienta o anesteziologickém výkonu, získání jeho písemného souhlasu a součástí je i volba premedikace.
- kompenzace chronických onemocnění: např. diabetes mellitus, dechová nedostatečnost u chronického zánětu průdušek atd.
- úprava chudokrevnosti a poruch metabolismu: podává se farmakoterapie (Aktiferin) nebo se provádí krevní transfuze (dle laboratorních výsledků a dle časových možností), upravuje se snížené množství některých minerálů i bílkovin (dle laboratorních výsledků)
- předoperační zabezpečení výživy: změna dietního režimu, zajištění parenterální výživy, zavedení nasogastrické sondy apod.
- prevence tromboembolických komplikací: podávání antikoagulancií (Heparin, Fraxiarine apod.), převedení z per orálně podávaných antikoagulancií na injekční
- speciální příprava u pacientů se zlomeninou distálního radia: kontrola zraněné končetiny (prokrvení, hybnost, citlivost, přítomnost otoku a hematomu na periferii), kontrola sádrového obvazu (správné postavení, zda nedochází ke komplikacím způsobeným tlakem sádry na kůži, nervy a cévy).
- nácvik prvků pooperačního režimu: např. hluboké dýchání, nácvik odkašlávání, chůze o berlích, cviky DK (izometrické cviky, dorzální a plantární flexe), způsob obracení a vstávání z lůžka.

- krátkodobá předoperační příprava nemocného
  - koupel nemocného večer před operací
  - dokonalé vyprázdnění střeva (projímadla, klyzma)
  - příprava operačního pole: oholit a přiložit obklad s dezinfekčním roztokem (při přiložené fixaci toto odpadá a operační pole se připravuje až na operačním sále)
  - aplikace večerní prepremedikace dle ordinace anesteziologa
  - zajistit, aby pacient nepřijímal nic perorálně minimálně 8 hodin před výkonem

- bezprostřední předoperační příprava nemocného (v den operace)
  - přiloží se elastická obinadla nebo kompresivní punčochy (prevence tromboembolických komplikací)
  - nemocný se vymočí, odstraní šperky (zajistit uložení na bezpečném místě), zubní protézu, oční čočky, ženy se odlíčí a odlakují si nehty
  - aplikují se ordinované léky: inzulin, infuze, antibiotika
  - aplikuje se premedikace dle ordinace anesteziologa (k zabezpečení spánku, proti bolesti, k ovlivnění funkce vegetativního nervového systému)

2.12 Pooperační péče

Pooperační období začíná probuzením pacienta z anestezie a končí úplným zotavením z operace (Mikšová, Froňková, Zajíčková, 2006). Po ukončení operačního výkonu je pacient pod stálým dohledem ošetřujícího personálu, dokud nedojde ke stabilizaci krevního oběhu, spontánního dýchání a návratu obranných reflexů (kašlací a polykací). Dle rozsahu operačního výkonu, celkového stavu a přidružených onemocnění je pacient po ukončení operačního výkonu umístěn na dospávací jednotu, jednotku intermediální péče, JIP, ARO.

Sestra převezme péči o pacienta spolu s ordinací od anesteziologa a operatéra. V pooperační fázi je ošetřovatelská péče zaměřena zejména na:

- zotavení z anestezie: kontrola vědomí (zda reaguje na stimuly, je ospalý, dezorientovaný, či již celkem probuzený)
- sledování kardiovaskulárního stavu: měření krevního tlaku a pulzu v pravidelných časových intervalech, hodnocení teploty a barvy akrálních částí těla (prokrvení periferie)
- sledování dýchání: frekvence, pravidelnost
- sledování polohy: dle druhu operace (podložená operovaná horní končetina)
- sledování rovnováhy v příjmu a výdeji tekutin (zaznamenává intravenózní i perorální příjem tekutin a ztráty tekutin močí, zvracením a odpady z drénů)
- sledování bolesti a aplikaci analgetik (název a množství, interval podání, způsob podání dle ordinace lékaře). U bolesti hodnotíme lokalizaci, charakter, nástup a trvání bolesti, závažnost (dle VAS) a zhoršující faktory.
- podávání léků, např. antibiotik, kardiotonik apod.

- ošetřování drénů, cévek a sond (množství a vzhled odvedených tekutin), včetně jejich odsávání nebo výplachů, kontrola rány a prosakování obvazu krví nebo sekretem. Operační rána je standardně převazována druhý pooperační den. Při prosáknutí obvazu končetinu podkládáme jednorázovými podložkami a přikládáme další suché krytí. Převaz operační rány provádíme až další den.
- pooperační vyšetření: rentgenologická kontrola, laboratorní testy, EKG, interní vyšetření a další
- veškeré získané hodnoty se zapisují do dekurzu nebo formuláře určeného k sledování základních fyziologických funkcí po operaci a změny nebo hraniční hodnoty se hlásí ošetřujícímu lékaři
- specifikou pooperační péče o nemocné se zlomeninou distálního radia je nutnost udržovat operovanou končetinu ve zvýšené poloze, kdy zápěstí musí být výš než loket a loket výš než srdce. Lze k tomu použít různé polštáře a klíny.

2.13 Rehabilitace pacientů se zlomeninou dolního konce předloktí

Dle Světové zdravotnické organizace je rehabilitace *„kombinované a koordinované využití lékařských, sociálních, výchovných a pracovních prostředků pro nácvik nebo znovuzískání co možná nejvyššího stupně funkční zdatnosti“* (Kristiníková, 2006). Jde o soubor opatření (diagnostických, terapeutických, pedagogicko-výchovných, sociálních a technických) vedoucích k obnovení poškozených nebo ztracených funkcí, zlepšení poškozených funkcí, udržení funkce či zpomalení progrese, náhradě poškozených nebo ztracených funkcí. Cílem rehabilitace je dosažení nejvyššího možného stupně funkční soběstačnosti.

Léčebná tělesná výchova (LTV) kladně ovlivňuje poruchy vzniklé po chirurgickém výkonu (Müller aj., 1992). Svalový pohyb mobilizuje bílkovinné rezervy, zatížení vede k zrání kolagenu jizvy, pohyb podporuje prokrvení a okysličení celého organismu. Cévní a dechová gymnastika je prevencí tromboembolických komplikací a kardiorespiračních poruch.

Rehabilitační péče o nemocné se zlomeninou distální části radia zahrnuje léčebnou tělesnou výchovu, kam patří např. dechová cvičení (odkašlávání, přefukovací pomůcky), polohování (elevace, podkládání polštáři a klíny, boj proti kontrakturám), aktivní pohyb

(izometrické cviky, kondiční cvičení), fyzikální léčbu (vodoléčba, elektroléčba, reflexní léčba a další) a léčbu prací, kde se pacienti naučí sebeobsluze.

Po přiložení sádrové fixace vzniká z důvodu znehybnění tzv. „zlomeninová nemoc“ (Müller aj., 1992). Znehybnění vyvolává omezení hybnosti fixovaných kloubů (dochází ke srůstům uvnitř kloubu, k omezení mazání a výživy kloubu). Tomu lze předejít kondičním cvičením nepostižených částí těla. Dále dochází ke snížení krevního a lymfatického oběhu, což se projeví vznikem edémů, které lze zmenšit polohováním končetiny do zvýšené polohy (nad srdce) a izometrickými kontrakcemi svalstva. Důležitou součástí kinezioterapie během imobilizace je nácvik sebeobsluhy a všedních činností. Podle stupně postižení se nacvičuje úchop, úkony osobní hygieny a používání kompenzačních pomůcek. Nesmí se také opomenout na uvolnění měkkých tkání a mobilizaci kloubů v oblasti ruky, ramenního pletence a krční páteře.

Techniky měkkých tkání (TMT): při zvýšeném napětí nekontraktilních měkkých tkání (kůže, podkoží, fascií) můžeme využít fenoménu uvolnění. Při nalezení bariéry (omezená protažitelnost kůže, fascie) se provede manuální protažení ve směru proti tomuto zvýšenému napětí a po určité době bariéra povolí – dostaví se tzv. fenomén tání.

Postizometrická relaxace (PIR) je metoda, při které se uvolňuje lokalizovaný spasmus ve svalu. Nejprve pacient provede lehkou izometrickou kontrakci příslušného svalu po dobu 10 sekund, přičemž mu terapeut klade odpor. Potom následuje relaxace svalu, kterou terapeut kontroluje svým zrakem. Důležité je uvolnění svalu násilně nezvyšovat. Doba relaxace trvá tak dlouho, dokud terapeut vnímá, že se relaxace prohlubuje.

EMPIRICKÁ ČÁST

Cíl práce

Cíl: zmapovat kvalitu péče o pacienty se zlomeninou dolního konce předloktí řešenou operačně LCP dlahou a zevním fixatérem se zaměřením na dobu hojení operační rány, délku hospitalizace a počet komplikací.

Dílčí cíle

1. porovnat dobu hojení operační rány u pacientů po operaci metodou vnitřní fixace (LCP dlaha) a metodou zevní fixace (ZF)

2. porovnat délku hospitalizace u pacientů po operaci LCP dlahou a po operaci zevním fixatérem

3. zhodnotit a porovnat závažnost a počet komplikací u pacientů po operaci LCP dlahou a po operaci zevním fixatérem

4. na základě kazuistik vytvořit mapu péče o pacienty se zlomeninou dolního konce předloktí léčené operačně metodou vnitřní fixace (LCP dlaha) a metodou zevní fixace (ZF)

5. vytvořit standardní plán ošetřovatelské péče o pacienty se zlomeninou dolního konce předloktí

Metodika

Zdroje odborných poznatků

Odborné poznatky potřebné k určení kritérií pro hodnocení kvality péče o pacienty se zlomeninou dolního konce předloktí byly získány prostudováním odborné literatury, časopisů a zdroji dostupnými na internetu.

Charakteristika souboru respondentů

Zkoumaný soubor klientů byl vybrán podle následujících kritérií:

- pacienti byli operováni pro zlomeninu dolního konce předloktí buď LCP dlahou nebo zevním fixatérem

- vybrané pracoviště Ortopedicko-traumatologická klinika Fakultní nemocnice Královské Vinohrady (FNKV) – ambulantní trakt a II. stanice

Charakteristika vybraného pracoviště

Ortopedie je medicínský obor zabývající se konzervativní a operační léčbou vrozených a získaných onemocnění pohybového aparátu. Nosným programem kliniky je operační léčení onemocnění velkých kloubů (kyčel, koleno, rameno a další) s využitím nejmodernějších kloubních náhrad (endoprotéz). Součástí ortopedické péče je rovněž léčba pacientů s čerstvým poraněním končetin, páteře a pánve. Traumatologickou péči poskytuje tato klinika nepřetržitě 24 hodin denně, 7 dní v týdnu. Spádová oblast traumacentra zahrnuje nejenom velkou část Prahy, ale i několik okresů Středočeského kraje.

Ambulantní trakt se skládá z úrazové ambulance a sádrovny (zde je zajištěn nepřetržitý provoz a zabezpečuje se zde péče o pacienty s čerstvým poraněním pohybového aparátu a pacienty s náhlým zhoršením chronických ortopedických onemocnění) a čtyř chronických ambulancí (zde se provádí vyšetření pacientů odeslaných praktickými lékaři a odbornými lékaři z poliklinik či z privátních praxí, jejichž obtíže vyžadují operační léčení a jsou zde sledováni pacienti po operacích až do zhojení či dosažení stavu umožňujícího předání pacientů do následné péče zmíněných praktických a odborných lékařů). Je zde zaměstnáno celkem 12 zdravotních sester (8 pro úrazovou ambulanci a 4 pro chronické ambulance), které pracují v třísměnném a jednosměnném provozu.

II. stanice je vymezena pro krátkodobé hospitalizace ortopedických nebo traumatologických pacientů. Toto oddělení má 10 lůžek a je zde zaměstnáno 7 zdravotních sester. Které pracují v třísměnném jednosměnném provozu.

Užitá metoda šetření

V bakalářské práci bylo užito kvalitativního výzkumu (kazuistika). Kazuistika je ucelená a podrobná studie jedné osoby. *„Ve zdravotnictví je to popis jednotlivých případů onemocnění s údaji o jeho počátku, vývoji poruchy, případně okolností, které mohli vývoj nebo současný stav ovlivnit“* (Kutnohorská, 2008). Data uvedená v kazuistikách byla získána z dokumentace, vlastním pozorováním a polostandardizovaným rozhovorem s pacienty (je připraven rámcový seznam otázek, které doplňujeme podle konkrétní situace).

Realizace šetření

Po potvrzení žádosti o výzkumné šetření na Ortopedicko-traumatologické klinice FNKV, který byl povolen náměstkyní pro ošetřovatelskou péči Mgr. Irenou Trpišovskou

dne 23. 3. 2009 (viz příloha číslo 13) byly osloveni vybraní pacienti. Všech deset oslovených pacientů se zařazením do výzkumu souhlasilo.

Zpracování získaných dat

Získané informace byly přepsány do níže popsaných kazuistik, analyzovány, uspořádány do jednotlivých tematických okruhů (délka hojení operační rány, délka hospitalizace a počet komplikací) a poté vzájemně porovnány. Pro potřeby vytvoření mapy péče byly údaje zpracovány do přehledné tabulky. Dále byly vytvořené kazuistiky znovu rozebrány, informace utříděny a stanovena jejich závažnost ve vztahu k momentálnímu stavu klienta. Tak byl vytvořen standardní ošetřovatelský plán péče pro pacienty se zlomeninou dolního konce předloktí.

Kazuistika – LCP 1

Stručný průřez anamnézou

Pan D. J. narozen 1946 (63 let), bydlištěm Praha 10, žije sám, v důchodu, dříve pracoval u České pošty.

Dne 13. 1. 2007 kolem 13 hodiny na chodníku před domem uklouzl a upadl na pravou ruku, čímž si poranil pravé zápěstí, proto vyhledal ošetření na úrazové ambulanci Ortopedicko-traumatologické kliniky ve Fakultní nemocnici Královské Vinohrady (FNKV).

Diagnóza vedoucí k výkonu

S 52.5 Fr. partis distalis radii l. dx. AO 23C

Stávající terapie

analgetika: Dolsin 100 mg i. m. po 6 hodinách při bolesti, Tramal 100 mg i. m. při bolesti

antibiotika: Kefzol 2 g i. v. (1 x peroperačně)

Délka a místo rány

25. 1. 2007 operace: reposicio cruenta, OS LCP l. dx.

operační rána byla z volární strany pravého zápěstí velikosti cca 7 cm

Komorbidity

K 76.0 Steatosa jater (1999)

Medikace týkající se komorbidit

bez medikace

Diagnostická vyšetření

13. 1. 2007 RTG zápěstí vpravo se závěrem: distální epifýza pravého radia je zlomena příčnou linií asi 25mm pod vrcholem processus styloideus radii. Periferní úlomek je lehce skloněn dorsálně. Dále je při basi odlomen processus styloideus ulny, bez dislokace. V sádrové fixaci je postavení dobré.

Konziliární vyšetření

24. 1. 2007 interní vyšetření se závěrem: kardiopulmonálně kompenzován, laboratorní výsledky v normě, operačního výkonu schopen.

24. 1. 2007 anesteziologické konzilium se závěrem: pacient preferuje celkovou anestezii. Před výkonem: Dolsin 100 mg + Atropin 0,5 mg i. m.; na noc Diazepam 10 mg. tbl. p. o.

Příjem klienta

Při objektivní vyšetření v den úrazu (13. 1. 2007) bylo zjištěno, že kůže na pravé ruce byla intaktní, bez hematomu, otok byl dorzálně mírně i volárně nad distálním předloktím, palpační bolestivost byla nad distálním radiem, zápěstí bylo bez patologické hybnosti, bez krepitace, hybnost byla pro bolest výrazně omezena (DF 10°, VF 25°), periferie v normě. Na rentgenovém vyšetření byla diagnostikována zlomenina distálního radia vpravo. Na ambulanci byl pacientovi aplikován Tralgit 100 mg i. m. a Mesocain 1% 8 ml do místa zlomeniny. Po deseti minutách byla lékařem provedena repozice zlomeniny a přiložena sádrová fixace v repozičním postavení. Po kontrolním rentgenovém snímku, na kterém bylo postavení zlomeniny zlepšeno, byl pacient informován o možnosti operační terapie a poučen o péči o sádrovou fixaci, o nutnosti ledování, elevace, o možnostech cvičení prsty, byla mu doporučena analgetika a byl propuštěn do domácí péče. Pan D. J. docházel pravidelně na kontroly, kde se sledovalo rentgenologicky postavení zlomeniny a také se kontrolovala sádrová fixace, otok a prokrvení periferie. Deset dní od úrazu (23. 1. 2007) byl pacient přijat na Ortopedicko-traumatologickou kliniku k operačnímu řešení zlomeniny distálního radia vpravo. Na ambulanci byly provedeny krevní odběry (viz příloha číslo 14) a sepsána příjmová dokumentace.

Dieta

č. 3 - racionální, bez omezení

Příjmová zpráva

Status praesens: při vědomí, orientovaný, spolupracující, afebrilní, eupnoický, bez ikteru a cyanosy, TK 125/80, P 76, výška: 179 cm, váha: 98 kg, BMI: 30,6 (obezita)

hlava - mesocefalická, poklepově nebolestivá, bez rezistencí, bulby symetrické, zornice izokorické, spojivky růžové, uši a nos bez výtoku, chrup sanován, jazyk bez povlaku, plazí středem, sliznice vlhké

krk - žíly bez náplně, thyroidea nezvětšena, tep karotid symetrický, uzliny nehmatné, krční páteř volná

hrudník - pevný, symetrický, nebolestivý, akce srdeční pravidelná, dvě ohraničené jasné ozvy bez šelestu, dýchání čisté, sklípkové až do periferie, poklep plný, jasný

břicho - v niveau, měkké, dobře prohmatné, bez rezistencí, poklep diferencovaný bubínkový, bez známek peritoneálního dráždění, játra k oblouku, slezina nezvětšena, tapottement bilaterálně negativní, peristaltika slyšitelná, per rektum nevyšetřuji

hrudní a bederní páteř - bez palpační i poklepové bolestivosti s volným pohybem, periferie bez deficitu

DK - bez perimalleolárních otoků a trofických změn, bez varixů, lýtka měkká, prohmatná bez bolestivosti, dorsiflexe nebolestivá, periferie prokrvená, bez deficitu čití a hybnosti

LHK - volně pohyblivá, bez otoku, periferie bez deficitu, končetina bez zjevné patologie

Status localis: PHK – kůže neporušená, ještě reziduální otok difuzně s maximem v oblasti tenaru, odbarvující se hematom v oblasti palce a 2. – 4 prstu, palpace bolestivá nad distálním radiem, hybnost algicky omezena, periferie bez deficitu inervace a prokrvení.

Kataanamnéza

Dne 13. 1. 2007 pan D. J. uklouzl na chodníku před domem a upadl na pravou ruku, čímž si poranil pravé zápěstí.

Soupis anamnéz

RA: bezvýznamná

OA: běžné dětské nemoci, steatosa jater, TBC 0, IH 0, IM 0, hypertenze 0, ICHS 0, CMP 0, TEN 0, DM 0, VCHGD 0, glaukom 0, úrazy 0, operace 0, abusus 0

AA: neudává

FA: léky pravidelně nebere

SA: důchodce, rozvedený, žije sám, pracoval u České pošty, před úrazem aktivní, bez omezení

Průběh hospitalizace

Den 0 = den operace (25. 1. 2007): byla provedena standardní předoperační příprava, aplikována premedikace a pacient byl odvezen na operační sál.

Operace: Reposicio cruenta, OS LCP l. dx.

Peroperačně byla podána antibiotika (Kefzol 2 g i. v.). Na rentgenovém snímku provedeném po operaci bylo postavení v sádrové fixaci dobré, byl patrný Redonův drén (RD) v měkkých tkáních. Po operaci se pacient vrátil na standardní oddělení, operovaná HK v sádrové fixaci byla podložena polštářem a z volární strany byl přikládán led. Pacientovi byly podávány infuzní roztoky dle ordinace lékaře, sledovalo se vědomí, TK + P byl kontrolován po 30 minutách (TK: 120/75 - 150/90, P: 72 - 88/min.), dále bylo kontrolováno prokrvení, hybnost a citlivost na periferii operované horní končetiny, sledovala se průchodnost a odpady z Redonova drénu (odvedl 10 ml krvavého sekretu), krytí operační rány, které neprosakovalo. Aktivně byla nabízena analgetika (Dolsin 100 mg i. m. po 6 hod, Tramal 100 mg i. m. v mezidobí). Pacient udával trvalou pulzující bolest v oblasti dolního konce předloktí a ruky. Na visuální analogové stupnici (VAS) byla bolest na stupni 6 - 8. Po podání analgetik byla bolest do 40 minut mírnější. Elevaci a ledování pacient dodržoval, ale nepozoroval žádnou úlevu od bolesti.

Den 1 (26. 1. 2007): dopoledne proběhlo cvičení s rehabilitační sestrou (LTV, dechová cvičení, procvičování prstů PHK, chůze po chodbě). Procvičování prstů, které bylo pacientovi názorně ukázáno a mělo být opakováno alespoň 3 krát denně. Bolest pravé ruky a zápěstí se dle pacienta pohybovala v rozmezí 4 - 7 na VAS, byla trvalá, analgetika (Dolsin 100 mg i. m.) byla pacientovi aplikována na jeho žádost. Po aplikaci analgetik byla bolest zmírněna do 40 minut (4 – 5 na VAS). Pozitivně pacient hodnotil i režimová léčebná opatření (elevace PHK, ledování). Při pobytu na lůžku měl pacient PHK podloženu polštářem a přikládal si led, při chůzi nosil PHK v šátkovém závěsu. Krytí operační rány neprosakovalo, periferie na PHK bez deficitu, RD odvedl 50 ml krvavého sekretu.

Den 2 (27. 1. 2007): při ranní vizitě byl proveden převaz operační rány (rána klidná, bez zarudnutí) a odstraněn RD (celkem odvedl 60 ml krvavého sekretu), rána byla kryta sterilními čtverci s Betadine roztokem a na PHK byla opět přiložena sádrová fixace. Pacient byl v celkově dobrém zdravotním stavu **propuštěn do domácího ošetřování**. Při propuštění byl poučen o nutnosti cvičení prstů PHK dle instruktáže rehabilitační sestry (alespoň 3 krát denně provést celou sérii cviků), o možných komplikacích, jejich příznacích a o tom, co dělat pokud se nějaké komplikace vyskytnou. Na kontrolu k operatérovi byl pan D. J. pozván za tři dny (30. 1. 2007), do tří dnů se měl pacient hlásit u svého obvodního lékaře.

Den 5: při kontrole byla operační rána lehce zarudlá s drobnou hemoragickou sekrecí, byla provedena toaleta operační rány, přiložen antiseptický neadherentní obvaz Inadine + sterilní krytí a sádrová fixace. Doporučeno nadále elevovat PHK, ledovat a cvičit prsty dle

instruktáže. Vydán recept na antibiotika (Dalacin 300 mg p. o. po 12 hodinách na 8 dní). Pan D. J. doma vše zvládal samostatně, bolesti byly snesitelné (na VAS 2 – 4), pálivého charakteru. Bolest se zhoršovala odpoledne a večer po zátěži, při větší bolesti užíval pacient Ibalgin 400 mg p. o. a bolest poté do hodiny ustoupila.

Den 12: pacient se cítil subjektivně dobře, antibiotika užíval dle rozpisu, bolesti postupně ustupovali, vyskytovali se pouze po zátěži, zmírnění bolesti pacient docílil pouze režimovými opatřeními (elevace, led). Při převazu byla operační rána klidná, již bez sekrece, zarudnutí a otoku, periferie byla v pořádku. Byly odstraněny stehy, jizva ošetřena tekutým obvazem (jodkolodium) a znovu přiložena sádrová fixace. Pacientovi bylo doporučeno i nadále dodržovat léčebný režim (elevace, led), doužívat antibiotika.

3 týdny: proveden kontrolní rentgenový snímek, na kterém bylo patrné pokračující hojení v dobrém postavení, a oddělení processus styloideus ulnae. Byla odstraněna sádrová fixace. Objektivně byl omezen pohyb pravého zápěstí pro bolest, vznikla postfixační ztuhlost, rána byla klidná, periferie v pořádku. Pacientovi bylo doporučeno rehabilitační cvičení (LTV, vířivka, TMT), byl poučen o péči o jizvu (promazávat mastným krémem, jemně masírovat okolí jizvy).

7 týdnů: operační rána byla klidná, periferie bez deficitu čití a prokrvení, přetrvávala postfixační ztuhlost, pacientovi bylo doporučeno i nadále pokračovat v započaté rehabilitaci.

3 měsíce: pan D. J. se cítil dobře, bolesti neudával, rehabilitaci již absolvoval. Objektivně byla na pravém zápěstí klidná jizva, palpačně nebolestivá, zápěstí bez otoku a hematomu, pohyb byl zlepšen (VF 0 – 60°, DF 0 – 30°, dukce do obou stran je stále omezena).

Pacientovi bylo doporučeno rozcvičování ve vlažné vodě a rehabilitační cvičení dle instruktáže.

6 měsíců: pravé zápěstí bylo dobře rozcvičeno, přetrvávalo pouze mírné omezení pohybu (VF 0 – 70°, DF 0 – 50°), periferie bez deficitu čití a prokrvení. Na rentgenovém snímku bylo postavení dobré. Doporučeno postupné zatěžování. Pan D. J. se cítil dobře, občas ho pravé zápěstí pobolívalo (hlavně po větším zatížení a při změně počasí).

Shrnutí

- celková doba hospitalizace: 5 dní, z toho 2 dny po operaci
- odstranění RD: 2. pooperační den, celkem odvedl 60 ml krvavého sekretu

- průběh hojení: 5. pooperační den byla operační rána zarudlá s drobnou hemoragickou sekrecí, proto byla rána kryta Inadine a byla nasazena antibiotika. Dále se rána hojila bez komplikací.
- stehy: odstraněny 12. den po operaci
- fixace: sádrovou fixaci v repozičním postavení měl pacient od prvního ošetření do operace (13 dní), po operaci byla přiložena sádrová dlaha ve fyziologickém postavení po dobu tří týdnů
- analgetika: (Dolsin 100 mg i. m. po 6 hodinách při bolesti, Tramal 100 mg i. m. při bolesti) byla pacientovi aplikovány během hospitalizace (od operace), po propuštění užíval pacient volně prodejná analgetika (Ibalgin 400 mg p. o.) deset dní po operaci
- antibiotika: během operace byl preventivně podán Kefzol 2 g i. v., 5. pooperační den byla pacientovi naordinována antibiotika (Dalacin 300 mg p. o. po 12 hodinách) na 8 dní
- rehabilitace: započala již při prvním ošetření (edukace cvičení prstů), během hospitalizace bylo prováděno opět cvičení prstů, dále dechová rehabilitace, chůze po chodbě a LTV. Po propuštění do domácího léčení pacient samostatně procvičoval prsty a po sejmutí sádrové dlahy docházel na rehabilitační cvičení (LTV, vířivka, TMT) 3 krát týdně po dobu 5 týdnů

Závěr

Zlomenina distálního radia se zhojila bez komplikací. Po šesti měsících od úrazu přetrvávalo pouze mírné omezení pohybu, které pacientovi nevadilo a bolestivost po větší zátěži, kterou pacient tlumil pomocí režimových opatření.

Kazuistika LCP 2

Stručný průřez anamnézou

Paní E. B., narozena 1962 (47 let), bydlištěm Praha 3, žije s rodinou, pracuje jako učitelka na základní škole s aprobací tělesná výchova a fyzika.

Dne 15. 7. 2007 kolem 15 hodiny při bruslení v Německu upadla na pravou ruku, chrániče neměla. Pro přetrvávající bolesti přišla k ošetření na úrazovou ambulanci Ortopedicko-traumatologické kliniky ve Fakultní nemocnici Královské Vinohrady (FNKV).

Diagnóza vedoucí k výkonu

S 52.5 Fr. partis distalis radii l. dx. AO 23B

Stávající terapie

analgetika: Tramal 50 mg. i. m. po 6 hod., Dolsin 100 mg i.m. po 6 hod.

antibiotika: Kefzol 2 g i. v. (peroperačně)

antitrombotika, antikoagulancia: Fraxiparine 0,3 ml s. c. 1x denně

antacida: Primamet 1 amp. i. v. po 12 hod.

Délka a místo rány

26. 7. 2007 operace: reposicio cruenta, OS LCP l. dx.

operační rána byla z volární strany pravého zápěstí o délce 6 cm

Komorbidity

K 35.9 st.p. appendectomiam (APPE, 2007)

Medikace týkající se komorbidit

bez medikace

Diagnostická vyšetření

15. 7. 2007 RTG zápěstí vpravo se závěrem: kominutivní zlomenina distálního radia vpravo, dorsální angulace periferních fragmentů. Na kontrolních snímcích v sádrové fixaci po repozici je postavení příznivé.

Konziliární vyšetření

25. 7. 2007 interní konzilium se závěrem: kardiopulmonálně kompenzována, operace schopna, laboratorní výsledky v normě

25. 7. 2007 anesteziologické konzilium se závěrem: pacientka preferuje celkovou anestezii. Před výkonem Dolsin 50 mg i. m. + Atropin 0,5 mg i. m.

Příjem klienta

Při vyšetření na úrazové ambulanci v den úrazu (15. 7. 2007) bylo zjištěno, že pravé zápěstí bylo oteklé, bez hematomu, kůže neporušena, periferie bez deficitu. Maximum palpační bolestivosti bylo nad distálním radiem, méně nad ulnou, hybnost byla výrazně omezena z důvodu bolestivosti (DF 15°, VF 20°). Na rentgenovém vyšetření byla diagnostikována zlomenina distálního radia vpravo, s dorzální angulací a dorzální tříští. V lokální analgezii Mesocainem 1% 7 ml do místa zlomeniny jsme na ambulanci provedli repozici zlomeniny a poté jsme přiložili dorzální i volární sádrovou dlahu v repozičním postavení. Na kontrolním RTG snímku po repozici bylo postavení příznivé. Pacientku jsme informovali o možnosti operační léčby, kterou nyní pro otok nelze provést. Dále jsme pacientku poučili o péči o sádrovou fixaci, o nutnosti ledování, elevace, o cvičení prsty pravé ruky. Doporučili jsme pacientce analgetika a propustili jsme paní E. B. do domácího ošetřování. Pacientka docházela na ambulanci Ortopedicko-traumatologické kliniky na pravidelné kontroly, při kterých jsme kontrolovali prokrvení, hybnost a citlivost pravé horní končetiny, otok, sádrovou fixaci a rentgenologicky jsme kontrolovali postavení zlomeniny. Dne 25. 7. 2007 (11 dní od úrazu) bylo na RTG snímku zjištěno posunutí volárního fragmentu o 8 mm a proto jsme pacientku přijali k operaci. Z důvodu předoperačního interního vyšetření jsme pacientce odebrali krev (viz příloha číslo 14).

Dieta

č. 3 – racionální, bez omezení

Příjmová zpráva

Status praesens: v celkově dobrém stavu, orientovaná, spolupracující, afebrilní, bez dušnosti, ikteru, cyanózy, TK: 140/80, P: 72, výška: 165 cm, hmotnost: 65 kg, BMI 23,8 (norma)

hlava – mesocefalická, poklepově nebolestivá, bez rezistencí bulby symetrické, zornice izokorické, fotoreakce +/+, inervace obličeje správná, uši a nos bez výtoku, chrup sanován, jazyk bez povlaku, plazí středem, sliznice vlhké

krk - šíje volná, krční žíly bez zvýšené náplně, karotidy bez šelestu, thyroidea nezvětšena, uzliny nehmatné

hrudník - symetrický, nebolestivý, dýchání sklípkové, bez vedlejších fenoménů, akce srdeční pravidelná, ozvy dvě, ohraničené, bez šelestu

břicho - v niveau, klidná jizva po APPE, palpačně měkké, klidné, nebolestivé, bez hmatné rezistence, játra a slezina nezvětšeny, peristaltika slyšitelná, tapottement. negativní, per rektum nevyšetřuji

hrudní a bederní páteř – bez palpační i poklepové bolestivosti s volným pohybem

DK - bez deformit, volně hybné, nebolestivé, bez otoku, zánětu, bez zn. trombózy či jiné patologie, lýtka měkká, prohmatná bez bolestivosti, dorsiflexe nebolestivá, periferie prokrvená bez deficitu čití a hybnosti

LHK – bez deformit, volně hybná, nebolestivá, bez otoku, zánětu či jiné patologie

Status localis: pravé zápěstí v sádrové fixaci, po nastřižení SF kůže klidná, otok jen mírný, bez patrného hematomu, periferní nález bez poruchy prokrvení, inervace a čití

Kataanamnéza

Dne 15. 7. paní E. B. při bruslení v Německu upadla a poranila si pravé zápěstí.

Soupis anamnéz

RA: bez významu

OA: běžná dětská onemocnění, hypertenze 0, DM 0, ICHS 0, CMP 0, TEN 0, TBC 0, IH 0, ostatní onemocnění neguje, zdravotní obtíže nemá, operace: appendektomie (APPE) 2007 FNKV, úrazy: 0

GA: 2x porod bez komplikací, na pravidelné preventivní prohlídky dochází

AA: neudává

FA: žádné léky neužívá

SA: žije s rodinou, před úrazem plně mobilní

Průběh hospitalizace

Den 0 = den operace (26. 7. 2007): byla provedena standardní předoperační příprava, aplikována premedikace dle ordinace anesteziologa a pacientka byla odvezena na operační sál.

Operace: reposicio cruenta, OS LCP l. dx.

Peroperačně byla podána antibiotika (Kefzol 2 g. i. v.). Na rentgenovém snímku provedeném po operaci byla zlomenina po osteosyntéze v dobrém osovém postavení, v měkkých tkáních byl patrný stín Redonova drénu (RD). Po operaci se pacientka vrátila na standardní oddělení, byla uložena zpět na lůžko, operovaná HK v sádrové fixaci byla podložena polštářem a byl přikládán led. Pacientce byla podávána infuzní terapie dle ordinace lékaře, byl sledován stav vědomí, byl kontrolován stav vědomí a fyziologické funkce po 30 minutách (TK 120/70 - 145/90, P 68 - 80/min), dále bylo kontrolováno prokrvení, hybnost a citlivost operované končetiny, byla sledována průchodnost Redonova drénu (odvedl jen několik kapek krvavého sekretu). Krytí operační rány bylo bez prosaku. Bolest pacientka pociťovala v oblasti dolního konce pravého předloktí, popisovala ji jako pulzující. Na visuální analogové stupnici (VAS) pacientka hodnotila bolest na stupni 7 - 9 a bolest byla trvalá. Byla nabízena analgetika (Dolsin 100 mg. i. m. po 6 hod.). Po podání analgetik se bolest do 30 minut zmírnila a pacientka ji hodnotila stupněm 5 – 6 na VAS. Režimová opatření pacientka nehodnotila velmi pozitivně, ale dodržovala je. Ve 20 hodin jsme aplikovali Fraxiparine 0,3 ml s. c. jako prevenci TEN.

Den 1 (27. 7. 2007): při ranní vizitě si pacientka stěžovala na trvalou intenzivní bolest pravé horní končetiny (7 - 9 na VAS), proto byl naordinován Tramal 50 mg. i. m. po 6 hodinách v době mezi aplikací Dolsinu 100 mg. i. m. po 6 hod. Po aplikaci analgetik byla bolest zmírněna do 30 minut (5 - 6 na VAS), ale během dvou hodin účinek odezněl. RD odvedl jen stopu sekretu s příměsí krve. Dopoledne byla za pacientkou rehabilitační sestra, která pacientku pouze poučila o cvičení prstů HK, které by pacientka měla provádět alespoň třikrát denně, ostatní cvičení (LTV, dechová cvičení) pacientka odmítla z důvodu bolesti a únavy. Odpoledne již pacientka vstala z lůžka. Při pobytu na lůžku měla pacientka PHK podloženu polštářem a přikládala si ledové obklady. Při chůzi nosila pacientka PHK v šátkovém závěsu. Při kontrole obvazu operační rány, obvaz neprosakoval, prokrvení, hybnost a citlivost na periferii byla bez deficitu.

Den 2 (28. 7. 2007): při vizitě byl proveden převaz a odstraněn RD, který odvedl celkem 10 ml sekretu s příměsí krve. Rána byla klidná, bez sekrece, začervenání, přiloženo sterilní krytí a sádrová dlaha. Z důvodu bolesti opět pacientka odmítla rehabilitační cvičení pod

vedením rehabilitační sestry. Bolest pravé ruky a zápěstí byla stále trvalá, pulzující, pohybovala v rozmezí 5 - 7 na VAS, byla tlumena analgetiky (Dolsin 100 mg i. m. po 6 hod., Tramal 50 mg i. m. po 6 hod v mezidobí) a edukovali jsme pacientku o možnostech nefarmakologické léčby bolesti (odvedení pozornosti, relaxace, elevace, ledování). Po aplikaci analgetik byla bolest zmírněna do 30 minut (pacientka bolest hodnotila stupněm 5 na VAS), analgetický účinek přetrval však pouze tři hodiny. Režimová opatření (elevace, led) pacientka dodržovala, nezaznamenala však žádný pozitivní účinek.

Den 5 (31. 7. 2007): byl proveden převaz, operační rána byla klidná, bez sekrece, s malým otokem, byly přiloženy sterilní čtverce a sádrová dlaha. Bolest dolního konce pravého předloktí se již zmírnila (2 - 4 na VAS), větší bolest pacientka pociťovala po rehabilitaci, bolest měla pálivý charakter. Analgetika již pacientka nevyžadovala, pozitivně hodnotila režimová opatření (elevace, led) i nefarmakologické metody zvládání bolesti. Pacientka byla poučena o nutnosti cvičení prstů operované horní končetiny dle instruktáže rehabilitační sestry alespoň 3 krát denně, o možných komplikacích, jejich příznacích a o tom, co dělat, pokud se nějaké komplikace vyskytnou a byla **propuštěna do domácího ošetřování.** Na kontrolu operační rány byla paní E. B. pozvána k operatérovi na 3. 8. 2007, do tří dnů od propuštění se měla hlásit u svého obvodního lékaře. K tlumení bolesti byla pacientce doporučena volně prodejná analgetika (např. Ibalgin, Ibuprofen apod.) a dodržování režimových opatření (elevace, používání šátkového závěsu, led).

Den 12: pacientka se subjektivně cítila dobře, bolesti v oblasti pravého zápěstí byli stále jen mírné (2 - 3 na VAS), pálivého charakteru, analgetika (Ibuprofen 400 mg tbl. p. o.) užívala pacientka jen na noc. Objektivně byla operační rána klidná, byly odstraněny stehy a rána byla kryta tekutým obvazem (jodkolodium) a znovu byl přiložena sádrová fixace.

3 týdny: při kontrole byla sejmuta sádrová fixace. Operační rána byla klidná, bez známek zánětu, pacientka byla poučena o péči o operační ránu (promazávat mastným krámem, jemně masírovat okolí operační rány). Pacientce bylo doporučeno rehabilitační cvičení (LTV, TMT, vířivka) z důvodu značné postfixační ztuhlosti.

7 týdnů: subjektivně se pacientka cítila dobře, bolesti již neudávala. Objektivně přetrvával ještě otok v oblasti pravé ruky a zápěstí i ztuhlost pravého zápěstí, proto bylo pacientce doporučeno pokračovat v započaté rehabilitaci. Palpačně bylo pravé zápěstí bez bolestivosti, periferie bez deficitu. Dle rentgenového snímku bylo postavení dobré se známkami hojení.

3 měsíce: objektivně bylo patrné výrazné zlepšení rozsahu pohybu (DF 0 - 30°, VF 0 - 50°, dukce do obou stran byly volné). Na volární straně pravého předloktí byla klidná jizva po osteosyntéze, palpačně nebolestivá. Pacientce bylo doporučeno PHK šetřit, nepřetěžovat.
6 měsíců: pacientka neudávala žádné potíže, cítila se dobře. Pravé zápěstí bylo již velmi dobře rozcvičeno, pouze stále vázl pohyb v DF. Jizva byla klidná, periferie bez deficitu.

Shrnutí

- celková doba hospitalizace: 7 dní, z toho 5 dní po operaci
- odstranění RD: 2. pooperační den, celkem odvedl 10 ml sekretu
- průběh hojení: operační rána se po celou dobu hojila per primam
- stehy: odstraněny 12. den po operaci
- fixace: sádrovou fixaci v repozičním postavení měla pacientka od prvního ošetření do operace (12 dní), po operaci byla sádrová dlaha ve fyziologickém postavení přiložena po dobu tří týdnů
- analgetika: (Dolsin 100 mg i. m., Tramal 50 mg. i. m.) byla pacientce aplikována během hospitalizace (od operace), po propuštění užívala pacientka Ibuprofen 400 mg p. o. 1 tbl. na noc 15 dní po operaci
- antibiotika: preventivně byla podána jedna dávka antibiotik (Kefzol 2 g i. v.) během operace
- rehabilitace: byla započata již při prvním ošetření na úrazové ambulanci (edukace cvičení prstů), během hospitalizace byla pacientka edukována o nutnosti cvičení prstů, cvičení jí bylo předvedeno ale sama pacientka necvičila z důvodu bolesti a únavy. Po podání analgetik byla pacientka schopna cvičit prsty i samostatné chůze po chodbě. Po propuštění do domácího léčení pacientka samostatně procvičovala prsty a po sejmutí sádrové fixace docházela na rehabilitační cvičení (LTV, TMT, vířivka) 3 krát týdně po dobu 7 týdnů

Závěr

Zlomenina distálního radia byla zhojena bez komplikací, během rehabilitace se povedlo pravé zápěstí dobře rozcvičit, přetrvávalo pouze mírné omezení pohybu v dorzální flexi, což ale paní E. B. nijak neomezovalo.

Kazuistika LCP 3

Stručný průřez anamnézou

Paní K. E., narozena 1957 (52 let), bydlištěm Praha 3, žije s rodinou, zaměstnána je jako ředitelka nakladatelství.

Dne 24. 1. 2007 kolem 7 hodiny upadla na chodníku před domem a při tom si poranila pravé zápěstí. Pro bolest přišla k ošetření na úrazovou ambulanci Ortopedicko-traumatologické kliniky Fakultní nemocnice Královské Vinohrady (FNKV).

Diagnóza vedoucí k výkonu

S 52.5 Fr. partis distalis radii l. dx. AO 23C

Stávající terapie

analgetika: Dolsin 50 mg i. m. po 6 hod., Tramal 50 mg i. m. po 6 hod v mezidobí

antitrombotika: Heparin 5 000 j s. c. po 12 hod.

antibiotika: Kefzol 2 g i. v. (peroperačně)

venofarmaka: Aescin 2 tbl. p. o. po 6 hod.

Délka a místo rány

6. 2. 2007 operace: reposicio cruenta, OS LCP l. dx.

operační rána byla z volární strany pravého zápěstí, o délce 7 cm

Komorbidity

E 03.8 Hypothyreosa (2006)

Medikace týkající se komorbidit

Euthyrox 100 mg tbl. 1 - 0 - 0 p. o. (léky štítné žlázy)

Diagnostická vyšetření

24. 1. 2007 RTG vyšetření se závěrem: tříštivá intraartikulární zlomenina distálního radia vpravo, se zkratem, volární fragment vyklopen. Na kontrolních rentgenových snímcích po repozici bylo postavení zlepšeno, přetrvává však dislokace volárního fragmentu a zkrat.

Konziliární vyšetření

1. 2. 2007 interní předoperační vyšetření se závěrem: kardiopulmonálně kompenzována, operace schopna, laboratorní výsledky v normě, akutní laryngitida – doporučuji zvážit operační výkon

1. 2. 2007 anesteziologické konzilium se závěrem: nyní operace odložena z důvodu akutní laryngitidy. Preferuje svodnou anestezii

5. 2. 2007 anesteziologické konzilium se závěrem: preferuje svodnou anestezii, před operací Dormicum 7,5 mg tbl. p. o. (zapít douškem vody)

Příjem klienta

Při vyšetření v den úrazu (24. 1. 2007) bylo zjištěno, že kůže pravého zápěstí byla neporušena, byla přítomna typická „bajonetová“ defigurace, otok, počínající hematom dorzálně i volárně, palpační bolestivost s maximem nad distálním radiem i ulnou, hybnost v zápěstí byla velmi omezená (DF 5°, VF 10°), periferie bez deficitu hybnosti, čití i prokrvení. Na RTG vyšetření byla diagnostikována intraartikulární tříštivá zlomenina distálního radia vpravo. Na ambulanci jsme pacientce aplikovali Tramal 100mg i. m. a po několika minutách bylo přistoupeno k repozici zlomeniny. Poté jsme přiložili dorzálně sádrovou dlahu v repozičním postavení. Na kontrolním RTG snímku nebylo postavení zlomeniny příznivé, proto bylo přistoupeno k další repozici, před níž jsme aplikovali do místa zlomeniny Mesocain 1% 5 ml. Po deseti minutách byla provedena druhá repozice, po které bylo postavení již mírně zlepšeno. Paní K. E. byla informována o operačním řešení vzhledem k postavení fragmentů, po zlepšení lokálního nálezu (velký otok). Pacientce jsme k dorzální sádrové dlaze přidali volární dlahu a po poučení o péči o sádrovou fixaci, o nutnosti ledování, elevace, o cvičení prsty PHK, byla pacientka propuštěna do domácího léčení. Při následných kontrolách jsme rentgenologicky sledovali postavení zlomeniny, otok pravé ruky, prokrvení, hybnost a citlivost na periferii PHK i sádrovou fixaci, zda netísní. 1. 2. 2007 byla pacientka přijata k operaci, ale po interním a anesteziologickém konziliu byla propuštěna z důvodu doléčení akutní laryngitidy. Opět byla přijata 5. 2. 2007, tedy 13 dní od úrazu.

Dieta

č. 3 – racionální, bez omezení

Příjmová zpráva

Status praesens: při vědomí, orientovaná, spolupracující, afebrilní, eupnoe, bez ikteru a cyanosy, TK 120/70, P 76, váha 60kg, výška 168cm, BMI 21,3 (norma)

hlava – mesocefalická, poklepově nebolestivá, bulby symetrické, zornice isokorické, reagují, uši a nos bez výtoku, jazyk bez povlaku, plazí středem, sliznice vlhké

krk – šíje volná, žíly bez zvýšené náplně, karotidy bez šelestu, uzliny nehmatné, thyroidea nezvětšena

hrudník - pevný, nebolestivý, symetrický, dýchání čisté sklípkové, akce srdeční pravidelná, 2 ozvy, ohraničené

břicho - v niveau, měkké, prohmatné, bez patologických rezistencí, játra a slezina nehmatná, tapottement bilaterálně negativní, peristaltika slyšitelná, per rektum nevyšetřuji

záda – bez palpační i poklepové bolesti, pohyb volný, periferie bez deficitu, orientačně neurologicky bez deficitu

DK - bez otoků a trofických změn, lýtka měkká prohmatná bez bolestivosti, periferie bez deficitu hybnosti, čití a prokrvení

LHK – volně pohyblivá, nebolestivá, bez otoků, bez deformit

Status localis: P zápěstí v sádrové fixaci, nikde netísní, vyhovuje, po nastřižení: kůže intaktní, otok minimální, bez hematomu, palpačně citlivé, hybnost nevyšetřuji, periferie bez deficitu čití a prokrvení, prsty volně hybné

Kataanamnéza

Dne 24. 1. 2007 ráno na chodníku před domem uklouzla, upadla a poranila si pravé zápěstí

Soupis anamnéz

RA: bezvýznamná

OA: běžné dětské nemoci, hypothyreoza, TBC 0, IH 0, IM 0, hypertense 0, ICHS 0, CMP 0, TEN 0, DM 0, glaukom 0, úrazy: 0, operace: 0, anestesie: 0, abusy: nekouří, alkohol příležitostně

GA: 1 x porod bez komplikací

AA: neguje

FA: Euthyrox 100 mg tbl 1 - 0 - 0 p.o.

SA: pracuje jako ředitelka v nakladatelství, žije rodinou

Průběh hospitalizace

Den 0 = den operace (6. 2. 2007): po standardní předoperační přípravě jsme pacientce aplikovali premedikaci a odvezli na operační sál.

Operace: reposicio cruenta, OS LCP l. dx.

Peroperačně byla pacientce podána antibiotika (Kefzol 2 g. i. v.). Po operaci se pacientka vrátila na standardní oddělení a byla uložena zpět na lůžko. Na rentgenovém snímku zhotoveném po operaci byl patrný osteosyntetický materiál, zlomenina fixována ve správném postavení, stín Redonova drénu (RD) v měkkých tkáních. Operovaná končetina byla podložena polštářem a ledována. Byla podávána infuzní terapie dle ordinace lékaře. U pacientky se kontrolovali fyziologické funkce po 30 minutách (TK 110/70 - 135/80, P 72 - 84/min), stav vědomí, prokrvení, hybnost a citlivost operované končetiny. Krytí operační rány neprosakovalo. Dále se sledovala průchodnost a odvádění odpadů z Redonova drénu (odvedl pouze několik kapek krvavě zbarveného sekretu). Bolest byla lokalizována v oblasti pravého předloktí a ruky, byla trvalá, pulzující. Na visuální analogové stupnici (VAS) ji pacientka hodnotila na stupni 5 - 7. Pacientce byla aplikována analgetika (Dolsin 50 mg i. m. po 6 hod., Tramal 50 mg i. m. po 6 hod. v mezidobí). Po aplikaci analgetik byla bolest zmírněna do 30 minut, analgetický účinek přetrval 4 hodiny, pacientka hodnotila bolest stupněm 4 - 5 na VAS. Režimová opatření (elevace, led) pacientka dodržovala, ale nedokázala zhodnotit jejich účinnost. Protože se pacientka nemohla po operaci vymočit, byla jednorázově vycévkována (1100 ml), poté již pacientka močila bez problému. Ve 20 hodin byla aplikována prevence TEN (Heparin 5000 j. s. c.).

Den 1 (7. 2. 2007): ráno měla pacientka zvýšenou tělesnou teplotu 37, 5°C, při kontrolním měření již byla tělesná teplota v normě (36,7°C). Dopoledne pacientka cvičila s rehabilitační sestrou (LTV, dechová cvičení, procvičování prstů PHK podle instruktáže - opakovat alespoň 3 krát denně, chůze po chodbě). Bolest pravého zápěstí a ruky pacientka udávala mírnější než předchozí den (3 - 5 na VAS), byla přechodná (vyskytovala se po rehabilitačním cvičení a v noci), analgetika (Dolsin 50 mg i. m.) byla aplikována na žádost pacientky před rehabilitací (po rehabilitačním byla bolest hodnocena stupněm 5) a na noc (hodnocení bolesti nebylo prováděno, protože pacientka klidně spala). Také byla pacientka informována o možnostech nefarmakologického tlumení bolesti (odvedení pozornosti, elevace, led). Při chůzi pacientka nosila PHK v šátkovém závěsu, při pobytu na lůžku měla paní K. E. operovanou končetinu podloženu polštářem. Pacientka pozitivně hodnotila jak aplikaci analgetik před rehabilitací a před spaním tak i režimová opatření (led, elevace) a relaxační techniky. Byla aplikována prevence TEN (Heparin 5000 j s. c. v 8 a ve 20 hodin).

Krytí operační rány neprosakovalo, RD odvedl 20 ml krví zbarveného sekretu, periferie byla bez deficitu.

Den 2 (8. 2. 2007): při ranní vizitě byl proveden převaz operační rány, rána byla klidná bez sekrece, bez známek zánětu, byl odstraněn RD, který odvedl celkem 30 ml sekretu s příměsí krve, a rána byla překryta sterilními čtverci a předloktí bylo zpevněno elastickým obinadlem. Bolest pravého zápěstí a ruky byla přechodná a stále v rozmezí 3 - 5 na VAS. Analgetika pacientka již nežádala, bolest zvládla pomocí režimových opatření a relaxace. Pacientka byla poučena o cvičení prstů operované končetiny dle instruktáže alespoň 3 krát denně, o možných komplikacích, jejich příznacích a o tom, co dělat v případě, že se nějaké komplikace objeví. V celkově dobrém zdravotním stavu byla paní K. E. **propuštěna do domácího léčení.** Na kontrolu k operatérovi byla pacientka pozvána na 11. 2. 2007, do tří dní se měla pacientka hlásit u svého obvodního lékaře. Chronickou medikaci (Euthyrox 100 mg tbl 1 - 0 - 0 p. o.) měla pacientka užívat dle původního rozpisu.

Den 5: subjektivně se pacientka cítila dobře, udávala trvalou pálivou bolest v oblasti pravého zápěstí (4 - 7 na VAS) a zároveň přiznala, že nedodržuje léčebný režim. Bolest tlumila analgetiky (Ibalgin 400 mg tbl. p. o.). Zápěstí i prsty PHK byly oteklé, periferie bez deficitu prokrvení, hybnosti a citlivosti. Při převazu byla rána klidná s minimální hemoragickou sekrecí mezi stehy, proto byla rána kryta sterilními čtverci s Borovou vodou a opět přiloženo elastické obinadlo. Pacientka byla opět poučena o nutnosti důsledně dodržovat léčebný režim (nezatěžovat operovanou končetinu, důsledně ledovat, elevovat, cvičit prsty).

Den 12: při převazu bylo krytí suché, zaschlá kapka žlutavého sekretu v obvazu, rána klidná, v centru po stržení drobné krusty kapička krve, rána bez známek komplikací, lehký otok a hematom v okolí rány. Po dezinfekci rány byly přiloženy sterilní čtverce a PHK byla zpevněna elastickým obinadlem. Stehy byly zatím ponechány.

3 týdny: pacientka se cítila subjektivně dobře, stále udávala bolesti v oblasti pravého zápěstí (3 - 5 na VAS), bolest byla vázána na přetížení při cvičení. Bolest zvládla pacientka pomocí režimových opatření, analgetika neužívala. Rána byla zhojena, stehy byly odstraněny 15. den po operaci. Pacientce bylo doporučeno rehabilitační cvičení (vířivka, TMT). Elastické obinadlo již pacientka nepoužívala.

7 týdnů: bolesti v oblasti pravého zápěstí udávala pacientka již jen minimální, pozátěžové, pálivého charakteru. Analgetika neužívala, bolest zvládala pacientka pomocí režimových opatření. Paní K. E. docházela na rehabilitační cvičení. Zápěstí i ruka byly s mírným otokem, hybnost pravého zápěstí byla omezená, zvláště dorzální flexe, hybnost prstů jen

lehce omezená. Na RTG snímku byly patrné známky hojení, OS materiál bez známek uvolnění.

3 měsíce: zápěstí bylo klidné s nevýrazným otokem, palpace v oblasti pravého zápěstí nebolestivá. Hybnost byla omezena (VF 0 - 30°, DF 0 - 10°, dukce do obou stran omezeny). Pacientce byl vydán poukaz na další sérii rehabilitačních cvičení.

6 měsíců: pacientka se cítila subjektivně dobře. Bolesti v oblasti pravého zápěstí pociťovala jen při změně počasí a v krajních polohách, na VAS udávala pacientka stupeň bolesti 3, analgetika neužívala. Hybnost zůstala výrazně omezena, ale oproti minulému vyšetření jistě zlepšena (VF 0 - 45°, DF 0 - 30°). Dle rentgenologického vyšetření byla zlomenina zhojena v dobrém postavení, s minimálním zkratem radia, bez známek uvolnění osteosyntetického materiálu. Pacientce bylo doporučeno i nadále samostatně pokračovat v rehabilitaci.

Shrnutí

- celková doba hospitalizace: 4 dny, z toho 2 dny po operaci
- odstranění RD: 2. pooperační den, celkem odvedl 30 ml sekretu s příměsí krve
- průběh hojení: během hospitalizace byla rána klidná, bez sekrece a známek zánětu. Při prvním převazu po propuštění byla rána s drobnou hemoragickou sekrecí, způsobenou pravděpodobně nedodržováním léčebného režimu. Rána byla kryta sterilními čtverci s Borovou vodou. Během dalších převazů byla již rána klidná, bez známek komplikací, hojila se per primam
- stehy: pro hematom a otok v místě operační rány byly stehy odstraněny až 15. den po operaci
- fixace: při prvním ošetření na úrazové ambulanci byla přiložena sádrová fixace v repozičním postavení. Po operaci měla pacientka PHK fixovánu elastickým obinadlem, které používala 15 dní po operaci (do odstranění stehů)
- analgetika: (Dolsin 50 mg i. m. po 6 hod., Tramal 50 mg i. m. po 6 hod v mezidobí) byla pacientce aplikována během hospitalizace, po propuštění do domácího léčení zpočátku pacientka neužívala žádná analgetika, ale pro nedodržování léčebného režimu se bolest v oblasti pravého zápěstí stala intenzivnější a pacientka začala užívat Ibalgin 400 mg p. o. 1 - 2 krát denně 2 týdny po operaci
- antibiotika: preventivně byl podán Kefzol 2 g i. v. jednorázově během operace

- rehabilitace: byla započata již při prvním ošetření na úrazové ambulanci FNKV (edukace cvičení prstů). Během hospitalizace byla prováděna rehabilitace pod vedením rehabilitační sestry (cvičení prstů, LTV, dechová cvičení, chůze po chodbě). Po propuštění cvičila pacientka samostaně a od 3 týdne po operaci začala navštěvovat ambulantní rehabilitační (TMT, vířivka) cvičení 2 krát týdně. Pacientka sama přestala navštěvovat rehabilitační cvičení (pro pracovní vytížení) 4 měsíce po operaci.

Závěr

Dle rentgenologických kontrol se zlomenina distálního radia zhojila bez komplikací. Protože pacientka po propuštění do domácího léčení nedodržovala léčebný režim, zvětšila se bolest a zvýraznil se otok v oblasti pravého zápěstí a ruky. Pohyb zůstal i po rehabilitačním cvičení výrazně omezen, což pacientku omezovalo v osobním i pracovním životě.

Kazuistika LCP 4

Stručný průřez anamnézou

Paní Š. Z., narozena 1968 (41 let), bydlištěm Praha 3, žije s rodinou, pracuje jako finanční ředitelka.

Dne 8. 4. 2007 kolem 14 hodiny upadla v Praze 4 na kolečkových bruslích a při tom si poranila pravé zápěstí. Pro bolest a defiguraci pravého zápěstí přišla k ošetření na Ortopedicko-traumatologickou kliniku Fakultní nemocnice Královské Vinohrady (FNKV).

Diagnóza vedoucí k výkonu

S 52.5 Fr. partis distalis radii l. dx. AO 23C

Stávající terapie

analgetika: Dolsin 100 mg i. m. po 6 hod, Ataralgin 3 x denně 1 tbl. p. o.

antibiotika: Kefzol 2 g i. v. (peroperačně)

antiflogistikum, venofarmakum: Aescin 2 tbl p. o. po 6 hod.

antitrombotika, antikoagulancia: Fraxiparine 0,3 ml s. c 1 x denně

Délka a místo rány

8. 4. 2007 operace: reposicio cruenta, OS LCP l. dx., transfixace distální ulny K-drátem

na volární straně pravého zápěstí byla operační rána o délce cca 8 cm, na ulnární straně prominoval konec K-drátu

Komorbidity

žádné

Medikace týkající se komorbidit

bez medikace

Diagnostická vyšetření

8. 4. 2007 RTG zápěstí vpravo se závěrem: tříštivá intraartikulární zlomenina distálního radia a ulny vpravo. V sádrové fixaci po repozici je postavení vyhovující.

Konziliární vyšetření

8. 4. 2007 interní konzilium se závěrem: kardiopulmonálně kompenzovaná, operačního výkonu schopná. Laboratorní výsledky nemám k dispozici, prosím o kontrolu ošetřujícím lékařem.

8. 4. 2007 anesteziologické konzilium se závěrem: celková anestezie, před výkonem Dolsin 100 mg + Atropin 0,5 mg i. m.

Příjem klienta

Při vyšetření v den úrazu (8. 4. 2007) byla zjištěna výrazná defigurace, bajonetovité postavení v oblasti pravého zápěstí. Hematom byl jen nevýrazný, palpační bolestivost byla nad celým distálním předloktím. Ošetřili jsme drobnou čistou oděrku nad distální ulnou (dezinfekce Peroxidem vodíku 3% a sterilní krytí). Prokrvení, hybnost a citlivost na periferii pravého zápěstí bylo bez deficitu. Na rentgenovém snímku byla diagnostikována tříštivá zlomenina distálního radia i ulny vpravo. Po aplikaci Dolsinu 100 mg. i. m. jsme přistoupili k repozici a poté jsme přiložili sádrovou fixaci v repozičním postavení. Na kontrolním rentgenovém snímku bylo postavení zlomeniny vyhovující. Pacientce jsme tentýž den odebrali krev (viz příloha číslo 14) a přijali jsme ji na standardní oddělení.

Dieta

č. 3 – racionální, bez omezení

Příjmová zpráva

Status praesens: orientovaná, spolupracující, bez ikteru a cyanózy, afebrilní, eupnoická, TK 130/90, P 88/min, výška: 178 cm, váha 70 kg, BMI: 22,1 (norma)

hlava - mesocefalická, poklepově nebolestivá, bez rezistencí, bulby symetrické, zornice izokorické, reagují, spojivky růžové, uši a nos bez výtoku, chrup sanován, jazyk bez povlaku, plazí středem, sliznice vlhké

krk - šíje volná, thyroidea nezvětšena, žíly bez zvýšené náplně, tep karotid symetrický, bez šelestu, uzliny nehmatné

hrudník - pevný, symetrický, nebolestivý, srdeční akce pravidelná, dvě ohraničené ozvy bez šelestu, dýchání sklípkové bez vedlejších fenoménů, poklep plný, jasný

břicho - v niveau, měkké, dobře prohmatné, bez rezistencí, poklep diferencovaný bubínkový, bez peritoneálních příznaků, peristaltika slyšitelná, játra k oblouku, slezina nezvětšena, Tapottement negativní, per rektum nevyšetřuji

záda - kůže klidná, bez otoku, hematomu, páteř volně pohyblivá, bez palpační a poklepové bolesti

DK - bez perimalleolárních otoků a trofických změn, bez varixů, lýtka měkká, prohmatná bez bolestivosti, dorziflexe nebolestivá, periferie prokrvená, bez deficitu čití a hybnosti

LHK - bez deformit, spontánně volně hybná, nebolestivá, bez otoku, zánětu či jiné patologie

Status localis: pravé zápěstí oteklé, výrazná defigurace, bajonetovité postavení, bez zřetelného hematomu, palpační bolestivost na distální části předloktí, povrchní čistá oděrka nad hlavičkou ulny, periferní nález bez neurovaskulárního deficitu či deficitu hybnosti.

Kataanamnéza

8. 4. 2007 kolem 14 hodiny upadla paní Š. Z. na Praze 4 na kolečkových bruslích. Pro bolest a defiguraci pravého zápěstí vyhledala ošetření.

Soupis anamnéz

RA: bez významu

OA: běžná dětská onemocnění, úrazy: 0, operace: 0, IM: 0, ICHS: 0, hypertenze: 0, CMP: 0, TEN: 0, TBC: 0, IH: 0, DM: 0, glaukom: 0, abusus: nekouří, alkohol příležitostně

GA: 2 x porod bez komplikací

AA: neudává

FA: žádné léky trvale neužívá

SA: žije s rodinou, pracuje jako finanční ředitelka

Průběh hospitalizace

Den 0 = den operace (8. 4. 2007): po standardní předoperační přípravě byla pacientce aplikována premedikace a pacientka byla odvezena na operační sál.

Operace: reposicio cruenta, OS LCP l. dx., transfixace K-drátem

Při operaci byla pacientce podána antibiotika (Kefzol 2 g i. v.). Na pooperačním rentgenovém snímku byl popsán stav po osteosyntéze zlomeniny distálního radia a transfixaci ulny jedním K-drátem v dobrém postavení, sádrová fixace, byl patrný stín Redonova drénu (RD). Po operaci se paní Š. Z. vrátila na standardní oddělení, operovaná horní končetina v sádrové fixaci byla podložena polštářem a přikládán led. Dle ordinace byla podávána infuzní terapie, analgetika dle potřeby (Dolsin 100 mg i. m. po 6 hod.). Bolest v oblasti dolního konce pravého předloktí byla trvalá, pulzující, na visuální

analogové stupnici (VAS) pacientka hodnotila bolest na stupni 5 - 7. Analgetického účinku bylo dosaženo do 30 minut po podání analgetik 4 - 5 na VAS) a přetrvával 4 - 5 hodin. Sledovali se fyziologické funkce po 30 minutách (TK 120/80 - 140/90, P 76 - 88/min), stav vědomí, prokrvení, hybnost a citlivost na periferii operované končetiny. Kontrolovalo se krytí operační rány, které neprosakovalo i průchodnost RD a množství odvedeného sekretu. RD odvedl 10 ml krvavého sekretu. Ve 20 hodin jsme aplikovali Fraxiparine 0,3 ml s. c. jako prevenci TEN.

Den 1 (9. 4. 2007): v 8 hodin byla aplikována prevence TEN (Fraxiparine 0,3 ml s.c.). Dopoledne navštívila pacientku rehabilitační sestra, která jí názorně ukázala, jak by měla pacientka procvičovat prsty PHK alespoň 3 krát denně a proběhlo i nezbytné další cvičení (LTV, dechová cvičení, chůze po chodbě). Při chůzi měla pacientka PHK v šátkovém závěsu, při pobytu na lůžku byla PHK podložena polštářem a intenzivně ledována. Při ranní vizitě byla naordinována venofarmaka (Aescin 2 tbl p. o. po 6 hod.) z důvodu velkého otoku. Během dne se kontrolovalo prokrvení, hybnost a citlivost na periferii operované končetiny a sádrová fixace (zda netísní). Bolest pravého zápěstí a ruky se dle pacientky pohybovala v rozmezí 5 - 7 na VAS, byla trvalá, pulzující. Analgetika byla aplikována na pacientčinu žádost (Dolsin 100 mg i. m. po 6 hod, Ataralgin 3 x 1 tbl p. o.), analgtického účinku bylo dosaženo do 30 minut (4 - 5 na VAS) od podání a přetrval 5 hodin. Pacientka byla edukována o možnostech nefarmakologické léčby bolesti (ledování, elevace, relaxace, odvedení pozornosti), tyto metody vyzkoušela, a byla velmi spokojená s jejich účinkem. Krytí operační rány neprosakovalo, RD odvedl 20 ml sekretu s příměsí krve.

Den 2 (10. 4. 2007): při ranní vizitě byl proveden převaz operační rány (rána klidná, drobná hemoragická sekrece, okolí K-drátu klidné) a odstraněn RD (celkem odvedl 50 ml). Rána byla kryta sterilními čtverci a přiložena zpět sádrová dlaha. PHK byla stále oteklá. Cvičení s rehabilitační sestrou pacientka odmítla s odůvodněním, že již vše ví. I nadále se kontrolovala periferie operované HK a sádrová fixace. Analgetika (Dolsin 100 mg i. m. po 6 hod.) byla aplikována na žádost pacientky a v pravidelných intervalech (Ataralgin 3 x 1 tbl p. o.). Bolest pravého zápěstí a ruky byla trvalá, pulzující, pohybovala se v rozmezí 5 - 7 na VAS. Po aplikaci analgetik se bolest zmírnila do 20 minut a na VAS byla hodnocena stupněm 4. Pacientka při chůzi nepoužívala šátkový závěs a PHK nosila volně podél těla, proto byla upozorněna na nutnost elevace jako prevenci otoku. I nadále byla podávána venofarmaka (Aescin 2 tbl p. o. po 6 hod.) a prevenci TEN (Fraxiparine 0,3 ml s.c. v 8 hodin).

Den 5 (13. 4. 2007): v 8 hodin byl aplikován Fraxiparine 0,3 ml s. c. z důvodu prevence TEN. Při převazu byla operační rána klidná, bez známek zánětu, s mírným otokem v oblasti zápěstí. Přiloženo sterilní krytí a sádrová fixace. Bolest pravého zápěstí a ruky byla přechodná (v souvislosti se cvičením), režimová léčebná opatření (elevace, led) pacientka dodržovala, analgetika nevyžadovala. V celkově dobrém zdravotním stavu byla pacientka **propuštěna do domácího léčení**. Byla poučena o péči o sádrovou fixaci, o nutnosti cvičení prstů alespoň 3 krát denně, používání šátkového závěsu, ledování. Pacientce byla předepsána ortéza, kterou si vyzvedne a přinese ke kontrole, na kterou byla pozvána na 16. 4. 2007. Při propuštění byla pacientka vybavena léky na tři dny (Aescin 2 tbl p. o. po 6 hod.) a byla informována, že se do tří dnů má hlásit u svého obvodního lékaře.

Den 12: pacientka se cítila subjektivně dobře. Operační rána byla klidná, bez známek zánětu, citlivost v okolí K-drátu. Při převazu se odstranili stehy, rána se kryla tekutým obvazem (jodcolodium) a byla přiložena ortézu. Periferie byla bez deficitu, hybnost omezená. Pacientka byla poučena o péči o jizvu (promazávat, masírovat) a o procvičování prstů a lokte PHK dle instrukcí.

3 týdny: při kontrole byl proveden v lokální anestezii (Mesocain 1% 7 ml) pokus o odstranění K-drátu, pacientka však reagovala velmi bolestivě, proto K-drát ponechán. Okolí K-drátu klidné, bez známek zánětu. Dle RTG snímku se zlomenina distálního radia i ulny hojila v dobrém postavení. Pacientce bylo doporučeno rehabilitační cvičení (vířivka, TMT, LTV), postupné zatěžování a odkládání ortézy.

7 týdnů: pacientka se cítila dobře, bolesti v oblasti pravého zápěstí byly mírné (2 - 3 na VAS), větší bolestivost jen v krajních polohách pohybu, analgetika neužívala, bolest zvládala pomocí režimových opatření. Pohyb pravého zápěstí byl omezen (DF 0 - 20°, VF 0 - 25°). Rána klidná, bez známek zánětu, okolí K-drátu klidné, prominující část K-drátu byla kryta náplastí s tamponem. Dle rentgenového snímku bylo patrné pokračující hojení. Doporučeno i nadále pokračovat v rehabilitačním cvičení, se zaměřením na rozcvičení krajních poloh pohybu zápěstí.

3 měsíce: paní Š. Z. se cítila dobře, bolesti neudávala, rehabilitaci již absolvovala. Objektivně byla na pravém zápěstí z volární strany klidná jizva, palpačně nebolestivá, na ulnární straně prominoval K-drát jehož okolí bylo klidné, bez zarudnutí a sekrece, zápěstí bez otoku. Pohyb byl zlepšen (DF 0 - 60°, VF 0 - 50°, dukce do obou stran ještě omezeny).

6 měsíců: hybnost pravého zápěstí byla bez výraznějšího omezení, pouze pacientka udávala citlivost v krajní pronaci a supinaci, periferie bez deficitu. Na rentgenovém snímku bylo postavení dobré, osteosyntetický materiál bez známek uvolnění.

Shrnutí

- celková doba hospitalizace: 6 dní, z toho 5 dní po operaci
- odstranění RD: 2. pooperační den, celkem odvedl 50 ml krvavého sekretu
- průběh hojení: operační rána byla zhojena per primam
- stehy: odstraněny 12. pooperační den
- fixace: při prvním ošetření byla přiložena sádrová fixace v repozičním postavení. Po operaci byla sádrová fixace ve fyziologickém postavení, ta byla sejmuta 12. dní po operaci a nahrazena ortézou, kterou mohla pacientka postupně odkládat. Ortéza byla odložena 4 týdny po operaci
- analgetika: (Dolsin 100 mg i. m. po 6 hod, Ataralgin 3 x denně 1 tbl. p. o.) byla pacientce aplikována po celou dobu hospitalizace. Po propuštění již pacientka neužívala žádná analgetika
- antibiotika: během operace byl aplikován Kefzol 2 g i. v.
- rehabilitace: již při prvním ošetření byla pacientka edukována o nutnosti cvičení prstů. Po operaci cvičila pacientka pod vedením rehabilitační sestry (cvičení sestry, LTV, chůze po chodbě) a po propuštění cvičila pacientka samostatně podle instrukcí. Od 3. týdne po operaci docházela pacientka na rehabilitační cvičení (LTV, TMT, vířivka) 2 krát týdne po dobu 10 týdnů

Závěr

Zlomenina ditálního radia byla zhojena bez komplikací, operační rána se hojila per primam. Pacientka nedodržovala léčebný režim (nenosila šátkový závěs), proto byla pravá horní končetina oteklá a bolestivá. Po poučení o nutnosti dodržovat léčebný režim již režimová opatření dodržovala. Tři týdny po operaci byl proveden pokus o odstranění K-drátu, ale protože pacientka reagovala velmi bolestivě, byl K-drát ponechán a bude odstraněn až při odstranění LCP dlahy v celkové anestezii na operačním sále. Pohyb pravého zápěstí byl dobře rozcvičen, přetrvalo pouze mírné omezení dukcí do obou stran a citlivost při krajních polohách v pronaci a supinaci.

Kazuistika LCP 5

Stručný průřez anamnézou

Paní V. J., narozena 1958 (51 let), bydlištěm Praha východ, žije s rodinou, pracuje jako úřednice.

Dne 1. 8. 2007 se na úrazovou ambulanci Ortopedicko-traumatologické kliniky Fakultní nemocnice Královské Vinohrady (FNKV) dostavila paní V. J. ke kontrole po zlomenině distálního radia vpravo, která byla prvotně ošetřena v nemocnici v Trutnově.

Diagnóza vedoucí k výkonu

S 52.5 Fr. partis distalis radii l. dx. AO 23C

Stávající terapie

analgetika: Dolsin 100 mg i. m. po 6 hod., Tramal 50 mg i. m. po 6 hod. v mezidobí

antibiotika: Kefzol 2 g i. v. (peroperačně)

antiflogistikum, venofarmakum: Aescin 2 tbl p. o. po 6 hod.

antitrombotika, antikoagulancia: Fraxiparine 0,4 ml s. c. 1 x denně

Délka a místo rány

12. 8. 2007 operace: reposicio cruenta, OS LCP l. dx.

z volární strany pravého zápěstí byla operační rána dlouhá cca 7 cm

Komorbidity

K 35.9	stp. appendectomiam (APPE, 1968)
S 92.3	Fr. MTT V. l. dx. (1983)
S 52.2	Fr. antebrachii l. sin. (1993)
S 82.6	Fr. ATC l. dx. (2006)

Medikace týkající se komorbidit

bez medikace

Diagnostická vyšetření

1. 8. 2007 RTG pravého zápěstí se závěrem: intraartikulární zlomenina distálního radia s abrupcí processus styloideus ulnae, vertikální lomná linie procházející středem distální epifýzy, je mírně
rozšířena. V sádrové fixaci je osové postavení zlomeniny dobré, lunatum lehce dorsiflektováno.

Konziliární vyšetření

10. 8. 2007 interní předoperační vyšetření se závěrem: kardiopulmonálně kompenzovaná, laboratorní výsledky v normě, operačního výkonu schopna.

10. 8. 2007 anesteziologické konzilium se závěrem: pacientka preferuje celkovou anestezii, na noc Diazepam 10 mg tbl p. o., před výkonem Dolsin 100 mg i.m. + Atropin 0,5 mg i.m.

Příjem klienta

Při vyšetření dne 1. 8. 2007 (5 dní od úrazu) udávala pacientka pálení pod sádrovou fixací (SF), proto nevyhovující nepodložená SF sundána. Objektivně byl patrný otok pravého zápěstí, palpační bolestivost nad distálním radiem, pohyby jsme pro velkou bolestivost nevyšetřovali, prokrvení, hybnost a citlivost na periferii pravé ruky byla bez deficitu. Po aplikaci Mesocainu 1% 8 ml do místa zlomeniny jsme přistoupili k rerepozici zlomeniny distálního radia, přiložili jsme důkladně podloženou dorzální i volární sádrovou dlahu. Na rentgenovém snímku po repozici bylo postavení zlomeniny uspokojivé, ale přetrvávala dislokace volárního fragmentu. Vzhledem k typu zlomeniny byla pacientka poučena o nutnosti operace, kterou nyní pro velký otok nelze provést. Před propuštěním pacientky do domácího léčení jsme ji poučili o péči o sádrovou dlahu, o nutnosti elevace a ledování pravého zápěstí, o cvičení prstů PHK. Paní V. J. docházela na pravidelné kontroly, kde jsme sledovali hlavně, zda ustupuje otok, ale také prokrvení, hybnost a citlivost periferie PHK, sádrovou fixaci, zda netísní a rentgenologicky postavení zlomeniny. Během kontrol jsme pacientce odebrali krev (viz příloha číslo 14) z důvodu předoperačního interního vyšetření. Dne 10. 8. 2007 (14 dní od úrazu) byla paní V. J. přijata na standardní oddělení ortopedicko-traumatologické kliniky FNKV.

Dieta

č. 3 - racionální, bez omezení

Příjmová zpráva

status praesens: při vědomí, orientovaná, spolupracující, afebrilní, eupnoe, bez ikteru a cyanosy, TK 130/80, P 76/min, váha 85 kg, výška 159 cm, BMI 33,6 (obezita I. stupně)

hlava - mesocefalická, poklepově nebolestivá, bez rezistencí, bulby symetrické, zornice izokorické, reagují, spojivky růžové, uši a nos bez výtoku, chrup sanován, jazyk bez povlaku, plazí středem, sliznice vlhké

krk - žíly bez zvýšené náplně, thyroidea nezvětšena, tep karotid symetrický, uzliny nehmatné, šíje volná

hrudník - pevný, symetrický, nebolestivý, dýchání čisté, sklípkové, akce srdeční pravidelná, 2 ohraničené ozvy bez šelestu

břicho - nad niveau, klidná jizva po APPE, měkké, prohmatné, peristaltika slyšitelná, bez patologických rezistencí, játra a slezina nehmatná, tapottement bilaterálně negativní

záda - kůže klidná, poklep a pohmat nebolestivý, pohyb volný

DK - bez otoků a známek akutního zánětu, bez varixů, lýtka měkká, prohmatná bez bolestivosti, periferie prokrvená, bez deficitu čití a hybnosti

LHK - bez deformit, spontánně volně hybná, nebolestivá, bez otoku, zánětu či jiné patologie

Status localis: pravé zápěstí: otok již velmi mírný, hematom postupně se odbarvující, kůže intaktní, palpační bolestivost v oblasti celého distálního radia, hybnost pro bolest nevyšetřuji, loket bez bolesti, periferie bez deficitu prokrvení či inervace.

Kataanamnéza

Dne 28. 7. 2007 kolem 13 hodiny upadla paní V. J. při výstupu na Sněžku a poranila si pravé zápěstí. Primárně byla ošetřena v nemocnici v Trutnově, kde byla diagnostikována zlomenina distálního radia, provedena repozice a přiložena volární sádrová dlaha.

Soupis anamnéz

RA: bezvýznamná

OA: běžné dětské nemoci, TBC 0, IH 0, IM 0, hypertense 0, ICHS 0, CMP 0, TEN 0, DM 0, glaukom 0, s ničím se trvale neléčí, úrazy: 1983 - fr. MTT vpravo (konzervativní léčba), 1993 - zlomenina diafýz obou loketních kostí (konzervativní léčba), 2006 - fr. ATC l.dx. (léčba konzervativní), operace: 1968 APPE, anestesie: bez komplikací, abusy: 20 cig. / den, alkohol příležitostně

GA: dva porody bez komplikací

AA: Augmentin

FA: léky žádné pravidelně neužívá

SA: úřednice, žije s rodinou, před úrazem plně aktivní, bez omezení

Průběh hospitalizace

Den 0 = den operace (12. 8. 2007): po standardní předoperační přípravě byla pacientce aplikována premedikace a byla odvezena na operační sál.

Operace: reposicio cruenta, OS LCP l. dx.

Peroperačně byla podána antibiotika (Kefzol 2 g i. v.). Na rentgenovém snímku provedeném po operaci bylo postavení zlomeniny s osteosyntetickým materiálem vyhovující. Pacientka byla po operaci uložena zpět na lůžko standardního oddělení, operovaná HK v sádrové fixaci (SF) byla podložena polštářem a z volární strany se přikládaly ledové obklady. Pacientce byly podávány infuze dle ordinace lékaře, sledoval se stav vědomí, krevní tlak a pulz se kontroloval v 30-ti minutových intervalech (TK 120/75 - 140/85, P 72 - 88/min), dále se kontrolovalo prokrvení, hybnost a citlivost prstů pravé ruky, sledoval se Redonův drén (RD), který odvedl 10 ml krvavého sekretu, kontrolovalo se krytí operační rány, které neprosakovalo, aktivně byla nabízena analgetika (Dolsin 100 mg i. m. po 6 hod., Tramal 50 mg i. m. po 6 hod. v mezidobí). Bolest pravého zápěstí a ruky byla trvalá, pulzující a pálivá. Na visuální analogové stupnici (VAS) hodnotila pacientka bolest stupněm 6 - 8. Analgetický účinek aplikovaných analgetik se dostavil do 30 minut po podání (VAS 5 - 6), ale trval pouze 2 hodiny. Režimová opatření (elevace, led) pacientka dodržovala, ale nehodnotila je příliš pozitivně. Ve 20 hodin byla aplikována prevence TEN (Fraxiparine 0,4 ml s. c.).

Den 1 (13. 8. 2007): v 8 hodin byl aplikován Fraxiparine 0,4 ml s. c., jako prevence TEN. Dopoledne pacientka cvičila s rehabilitační sestrou (LTV, dechová cvičení, procvičování prstů PHK s instruktáží - opakovat alespoň 3 krát denně, chůze po chodbě). Z důvodu masivního otoku zápěstí a prstů ošetřující lékař naordinoval venofarmaka (Aescin 2 tbl p. o. po 6 hod.). Analgetika (Dolsin 1000 mg i. m. po 6 hod., Tramal 50 mg i. m. po 6 hod. v mezidobí) byla pacientce podávána na její žádost, bolest v oblasti pravého zápěstí a ruky se pohybovala v rozmezí 5 - 7 na VAS, byla trvalá, pálivá. Analgetický účinek podaných analgetik se dostavil do 30 minut od podání (na VAS byl hodnocen stupněm 4 - 5) a trval 3 - 4 hodiny. Pacientku byla edukována o nefarmakologických možnostech tlumení bolesti (ledování, elevace, odvedení pozornosti), tyto metody vyzkoušela, ale nehodnotila je velmi pozitivně. Při pobytu na lůžku měla pacientka PHK podloženu polštářem a přikládala si

ledové obklady, při chůzi nosila šátkový závěs. Krytí operační rány neprosakovalo, periferie PHK byla bez deficitu, RD odvedl 20 ml sekretu s příměsí krve.

Den 2 (14. 8. 20007): v 8 hodin byl aplikován Fraxiparine 0,4 ml s. c.. I nadále byla podávána venofarmaka (Aescin 2 tbl p. o. po 6 hod.). Při ranní vizitě byl proveden převaz operační rány, která byla klidná, s lehkou krvavou sekrecí, odstraněn RD (odvedl celkem 40 ml sekretu s příměsí krve), bylo přiloženo sterilní krytí s Betadine roztokem a sádrová dorzální dlaha. Bolest v oblasti pravého zápěstí a ruky byla pacientkou hodnocena na stupni 3 - 5 na VAS, analgetika nevyžadovala, bolest zvládala pomocí režimových opatření. Pacientka byla v celkově dobrém zdravotním stavu **propuštěna do domácího léčení**. Před propuštěním byla pacientka poučena o péči o sádrovou fixaci, o nutnosti cvičení prstů PHK dle instruktáže rehabilitační sestry alespoň 3 krát denně, o možných komplikacích, jejich příznacích a o tom, co dělat, pokud se nějaké komplikace vyskytnou. Na kontrolu k operatérovi byla pacientka pozvána 17. 8. 2007, do 3 dnů od propuštění se měla hlásit u svého obvodního lékaře, byly jí vydány léky (Aescin 2 tbl p. o. po 6 hod.) na tři dny.

Den 5: pacientka se cítila dobře, bolesti neudávala. Objektivně bylo zjištěno, že sádrová fixace netísní, vyhovuje, prsty byly volně hybné, lehce oteklé. Operační rána i její okolí bylo klidné, bez sekrece a známek zánětu s mírným otokem v oblasti zápěstí, palpační bolestivost v oblasti distálního radia. Po dezinfekci operační rány byly přiloženy sterilní čtverce a sádrová fixace.

Den 12: operační rána byla klidná, bez sekrece a známek zánětu, odstranili se stehy, rána se kryla tekutým obvazem (jodcolodium) a přiložila se zpět sádrová fixace. Pacientce bylo doporučeno i nadále dodržovat klidový režim a ledovat PHK.

3 týdny: subjektivně se pacientka cítila dobře, bolesti neudávala, SF vyhovovala, netísnila. Operační rána byla klidná, bez známek zánětu. Dle RTG postavení zlomeniny po osteosyntéze vyhovovalo, bylo patrné pomalé hojení. Z důvodu pomalého hojení zlomeniny bylo rozhodnuto SF ponechat ještě dva týdny. Bylo doporučeno končetinu i nadále nezatěžovat.

7 týdnů: okolí operační rány bylo klidné, periferie bez deficitu čití, prokrvení a hybnosti, přetrvávala postfixační ztuhlost. Doporučeno rehabilitační cvičení (LTV, TMT, vířivka).

3 měsíce: paní V. J. se cítila dobře, rehabilitační cvičení již absolvovala. Objektivně byla na pravém zápěstí klidná jizva, bez známek zánětu, přetrvával mírný otok dorza ruky. Palpační citlivost byla lokalizována nad distálním radiem, periferie byla bez deficitu, omezení hybnosti distálních článků palce a II. prstu pravé ruky do flexe, pohyby v zápěstí

byly omezeny asi na polovinu. Na rentgenovém snímku bylo popisováno anatomické postavení zlomeniny, bez známek uvolnění osteosyntetického materiálu a skvrnitá osteoporóza Sudeckova typu. Pacientce bylo doporučeno pokračovat v šetrné rehabilitaci, rozcvičovat hybnost prstů i zápěstí a nepřetěžovat operovanou končetinu. Dále byly paní V. J. předepsány léky k léčbě Sudeckovy osteoporózy (Secatoxin gtt. 3x denně 15 gtt. /vazodilatancia/, Calcium eff. 1x denně /kalciový přípravek/, Miacalcic spr. 1 bal. 1-0-0 /hormon/).

6 měsíců: pacientka se cítila dobře, bolesti neudávala, léky užívala. Jizva po operaci byla klidná, bez známek zánětu. Omezení pohybu pravého zápěstí přetrvávalo, při rotacích pacientka pociťovala bolestivost. Dle RTG snímku byla zlomenina zhojena v dobrém osovém postavení.

Shrnutí

- celková doba hospitalizace: 5 dní, z toho 2 dny po operaci
- odstranění RD: 2. pooperační den, celkem odvedl 40 ml sekretu s příměsí krve
- průběh hojení: 2. pooperační den se objevila drobná hemoragická sekrece, proto byly přiloženy čtverce s Betadine roztokem. Dále se operační rána hojila bez komplikací. Na rentgenovém snímku bylo prokázáno pomalé hojení v místě zlomeniny - Sudeckova osteoporóza
- stehy: odstraněny 12. den po operaci
- fixace: již při prvním ošetření v Trutnově byla přiložena nepodložená sádrová dlaha, při prvním ošetření na úrazové ambulanci FNKV byla tato dlaha odstraněna a po repozici byla přiložena podložená sádrová dlaha v repozičním postavení. Po operaci byla přiložena sádrová fixace ve fyziologickém postavení. Pro pomalé hojení byla sádrová fixace ponechána 5 týdnů po operaci
- analgetika: (Dolsin 100 mg i. m. po 6 hod., Tramal 50 mg i. m. po 6 hod. v mezidobí) byla aplikována během hospitalizace (od operace), v domácím léčení pacient neužíval žádná analgetika
- antibiotika: pooperačně byl aplikován Kefzol 2 g i. v.
- rehabilitace: byla započata již při prvním ošetření na úrazové ambulanci FNKV edukací týkající se cvičení prstů. Po operaci probíhalo rehabilitační cvičení pod vedením rehabilitační sestry. Po propuštění pacientka cvičila samostatně doma. Od

7. týdne po operaci navštěvovala pacientka ambulantní rehabilitační cvičení (LTV, TMT, vířivka) 3 krát týdně po dobu 6 týdnů

Závěr

Operační rána se hojila per primam. Rentgenologicky byla potvrzena osteoporóza Sudeckova typu, zřejmě po opakovaných repozicích a dlouhodobé imobilizaci končetiny. Pohyb pravého zápěstí zůstal i 6 měsíců po operaci omezen asi na polovinu, což pacientku omezovalo v osobním i pracovním životě.

Kazuistika – ZF 1

Stručný průřez anamnézou

Paní D. H., narozena 1938 (71 let), bydlištěm Praha 10, žije s manželem, nyní v důchodu, přivydělává si jako masérka, dříve pracovala jako zdravotní sestra.

26. 4. 2007 přichází na úrazovou ambulanci Ortopedicko-traumatologické kliniky Fakultní nemocnice Královské Vinohrady (FNKV) paní D. H. s doporučením od obvodního ortopeda k operaci pro zlomeninu distálního radia vlevo, kterou si způsobila při pádu dne 17. 4. 2007 v New Yorku, kde byla též prvotně ošetřena.

Diagnóza vedoucí k výkonu

S52.5 Fr. partis distalis radii l. sin. AO 23C

Stávající terapie

analgetika: Dolsin 100 mg i. m. po 6 hod. při bolesti; Tramal 50 mg i. m. při bolesti

antibiotika: Kefzol 1 g i. v. po 8 hod.

antitrombotika, antikoagulancia: Fraxiparine 0,4 ml s. c. 1 x denně

Délka a místo rány

4. 5. 2007 operace: reposicio non cruenta, ZF + transfixace 4 K-dráty l. sin.

z dorzální strany levé ruky zavedeny čtyři Schanzovy šrouby (umístěny standardně), nad distálním radiem z palcové strany jsou patrné konce čtyř K-drátů

Komorbidity

I 10.0	hypertenze na medikaci (1986)
S 22.4	fr. costae num. VI. – VII. l. sin. (2007)

Medikace týkající se komorbidit

Lorista H 50 tbl. 1-0-0 p. o. (antihypertenzivum, antagonista angiotenzinu II)

Diagnostická vyšetření

26. 4. 2007 kontrolní rentgenový snímek byl porovnáván s donesenými snímky (17. 4. 2007, 20. 4. 2007) se závěrem: kontrolní snímek levého zápěstí v sádrové fixaci, postavení

dislokovaných fragmentů se při srovnání s minulým vyšetřením nemění, odlomen processus styloideus radii, který je dislokován radiálně, volární fragment radia posunut volárně a odlomen processus styloideus ulny.
26. 4. 2007 RTG snímek levého hemitoraxu se závěrem: zlomenina VI. a VII. žebra vlevo. Pravděpodobně staršího data.
2. 5. 2007 CT vyšetření levého zápěstí s šíří scanů 1 mm se závěrem: Abrupce processus styloideus ulny, tříštivá intraartikulární fraktura distální epifyzy radia s distrakcí úlomků předozadně na max. šíři 32 mm a laterolaterálně na šíři 39 mm, zkrácení radia o 9 mm - komprese úlomků do oblasti proximální části radia, os scaphoideum je bez traumatických změn.

Konziliární vyšetření

3. 5. 2007 interní předoperační vyšetření se závěrem: kardiopulmonálně kompenzována, operačního výkonu schopna, doporučena kontrola TK + P 2x denně před operací, po operaci 4x denně a případnou úpravu medikace dle aktuálních hodnot TK
3. 5. 2007 anesteziologické konzilium se závěrem: pacientka preferuje svodnou anestezii; na noc Diazepam 5 mg tbl. p. o., před výkonem Dormicum 7,5 mg tbl. p. o (zapít douškem vody)

Příjem klienta

Pacientka se na úrazovou ambulanci dostavila 9 dní po úrazu na kontrolu s doporučením od obvodního ortopeda. Zlomenina distálního radia vlevo byla diagnostikována a primárně ošetřena v New Yorku, kde byla provedena dvakrát repozice a doporučena operace, kterou pacientka chtěla podstoupit raději v České republice. Při vyšetření bylo objektivně zjištěno, že kůže na pravé ruce byla neporušena, bez hematomu, byl zde otok v oblasti zápěstí, dorza a prstů levé ruky, palpační bolestivost s maximem v oblasti nad distálním radiem, hybnost byla algicky omezena (DF 20°, VF 20°), periferie bez poruchy inervace a prokrvení. Na ambulanci byla znovu provedena repozice v analgezii Tramal 50 mg i. m. a Mesocain 1% 10 ml do místa zlomeniny a přiložena dorzální i volární sádrová dlaha. Paní D. H. si dále stěžovala na bolest levé poloviny hrudníku, vzniklou pádem dne 17. 4. 2007. Byl proveden rentgenový snímek levého hemitoraxu a byla diagnostikována zlomenina 6. a 7. žebra. Na kontrolním snímku se postavení zlomeniny distálního radia nezměnilo. Vzhledem k nálezu a charakteru zaměstnání bylo rozhodnuto o operaci, která z důvodu velkého otoku musela být odložena. Paní D. H. byla poučena o nutnosti elevace a ledování,

o cvičení prsty a byla jí doporučena volně prodejná analgetika a následně byla propuštěna do domácího ošetřování. Poté pacientka docházela na pravidelné kontroly, kde jsme zjišťovali, zda otok ustupuje a rentgenologicky jsme kontrolovali postavení zlomeniny. 16 dní od úrazu (2. 5. 2007) byla paní D. H. přijata na Ortopedicko-traumatologickou kliniku k operačnímu řešení zlomeniny distálního radia vlevo. V den příjmu byly na ambulanci provedeny krevní odběry, které byly v normě (viz příloha číslo 14).

Dieta

č. 3, racionální, bez omezení, nemá ráda velmi pikantní jídlo

Příjmová zpráva

Status praesens: orientovaná, spolupracující, afebrilní, přiměřené hydratace a turgoru, bez ikteru a cyanosy, TK: 145/90, P: 88, váha 70 kg, výška 165 cm, BMI 25,7 (nadváha)

Hlava - mesocefalická, poklepově nebolestivá, bez resistencí, bulby symetrické, zornice isokorické, reagující přímo i nepřímo, spojivky růžové, uši a nos bez výtoku, chrup sanován, jazyk bez povlaku, plazí středem, sliznice vlhké

Krk - žíly bez náplně, thyroidea nezvětšena, tep karotid symetrický, uzliny nehmatné,

Hrudník - pevný, symetrický, bolestivý na levé straně pod prsy v oblasti 6. - 7. žebra, kde krepitace, srdeční akce pravidelnáná, dvě ohraničené jasné ozvy bez šelestu, dýchání čisté sklípkové až do periferie, poklep plný, jasný

Břicho - nad niveau, měkké, dobře prohmatné, bez resistencí, klidné jizvy po operaci, poklep diferencovaný bubínkový, bez peritoneálních příznaků, játra k oblouku, slezina nezvětšena, Tapot. bilat. negativní, Izraeli bilat. neg, peristaltika slyšitelná, per rektum nevyšetřuji

Záda - kůže klidná, otok 0, hematom 0, poklep na trny nebolestivý, orientačně neurologicky bez deficitu

DK - bez perimalleolárních otoků a trofických změn, klidné varixy v oblasti lýtek oboustranně, lýtka měkká, prohmatná bez bolestivosti, dorsiflexe nebolestivá, periferie prokrvená, bez deficitu čití a hybnosti

PHK - bez deformit, spontánně volně hybná, nebolestivá, bez otoku, zánětu či jiné patologie

Status localis: levé zápěstí v sádrové fixaci, po rozstřižení kůže klidná, mírný otok, bez hematomu, palpační bolestivost difúzně, prsty bez otoku volně hybné, periferie bez deficitu čití, prokrvení či hybnosti, hybnost z důvodu bolesti nevyšetřuji

Kataanamnéza

Dne 17. 4. 2007 paní D. H. upadla na chodníku a poranila si levou ruku. Primárně byla ošetřena v New Yorku, kde právě pobývala.

Soupis anamnéz

RA: bezvýznamná

OA: běžná dětská onemocnění, úrazy: 0, operace: APPE v mládí Opočno, v roce 1967 SC, v roce 1969 peritonitida, ovarektomie, v roce 2007 inkontinence řešena metodou TVT (Tension-Free Vaginal Tape), opakované záněty dolních močových cest, IM: 0, ICHS: 0, hypertense: na medikaci, CMP: 0, venosní trombosa: 0, TEN: 0, DM: 0, TBC: 0, IH : 0, opakované TRF nedostávala, alergie: 0, abusus: 0

GA: 1 krát porod císařským řezem v roce 1967

AA: neudává

FA: Lorista H 50 tbl. 1-0-0 p.o.

SA: žije s manželem, důchodkyně, dříve zdravotní sestra, nyní si přivydělává jako masérka

Průběh hospitalizace

Den 0 = den operace (4. 5. 2007): byla provedena standardní předoperační příprava a po výzvě z operačního sálu, byla pacientce podána premedikace a byla odvezena na operační sál.

Operace: reposicio non cruenta, ZF + transfixace 4 K-dráty l. sin.

Peroperačně byla aplikována antibiotika (Kefzol 2 g i. v.), na snímku po operaci bylo postavení zlomeniny příznivé. Po operaci se pacientka vrátila na oddělení, operovaná horní končetina byla položena na polštář a byl přikládán led. Pacientce byla podávána infuzní terapie dle ordinace lékaře, analgetika (Dolsin 100 mg i. m. po 6 hod., Tramal 50 mg i. m. při bolesti), antibiotika (Kefzol 3 x 1 g i. v), ve 20 hodin byl aplikován Fraxiparine 0,4 ml s. c. jako prevence TEN. Bolest v oblasti levého předloktí a ruky pacientka popisovala jako pulzující, trvalou, na visuální analogové stupnici (VAS) se pohybovala na stupních 6 - 8. Analgetika začala účinkovat 30 minut po podání, jejich účinek přetrval 2 - 3 hodiny, bolest byla hodnocena stupněm 5 - 6 na VAS. Bolest levé poloviny hrudníku byla tupá, na stupni 2 - 3 na VAS a pacientku omezovala pouze při pohybu. Kontrolovali se fyziologické funkce - TK (160/100 - 145/90), P (92 - 84/min), prokrvení, hybnost a citlivost na periferii operované končetiny, a také se kontrolovalo krytí kolem ZF, které prosakovalo kolem proximálně zavedeného šroubu.

Den 1 (5. 5. 2007): při ranní vizitě byl proveden převaz, protože bylo prosáklé krytí kolem všech čtyř Schanzových šroubů. Vstupy šroubů byly kryty sterilními čtverci. Dopoledne pacientka cvičila s rehabilitační sestrou (LTV, dechová cvičení, chůze po chodbě, cvičení prstů - opakovat alespoň 3 krát denně celou sérii cviků). Bolest levé horní končetiny se pohybovala v rozmezí 5 - 7 na VAS, byla trvalá, pálivá, analgetika (Dolsin 100 mg i. m. po 6 hod., Tramal 50 mg i. m. po 6 hod. v mezidobí) byla podávána na žádost pacientky. Po podání analgetik se bolest zmírnila do 30 minut (4 - 5 na VAS), analgetický účinek přetrval 3 hodiny. Bolest levé poloviny hrudníku pacientku omezovala při pohybu, na VAS byla hodnocena stupněm 3 při pohybu jinak stupněm 1. Pacientka byla edukována o možnostech nefarmakologické léčby bolesti, jako je např. elevace, ledování, odvedení pozornosti (tyto metody vyzkoušela, ale žádný pozitivní účinek nezaznamenala). I nadále byla aplikována antibiotika (Kefzol 3 x 1 g i. v) a prevence TEN (Fraxiparine 0,4 ml s. c. v 8 hodin). Chronickou medikaci užívala pacientka sama dle původního rozpisu. Čtyřikrát denně se kontroloval krevní tlak a pulz (TK 150/90 - 145/90; P 84 - 92/min). Krytí ZF odpoledne opět mírně prosakovalo.

Den 2 (6. 5. 2007): opět byl proveden převaz ZF z důvodu prosakování krytí. Podala se poslední dávka antibiotik (Kefzol 3 x 1 g i. v). V 8 hodin byl aplikován Fraxiparine 0,4 ml s. c. jako prevence TEN. Cvičení s rehabilitační sestrou se omezilo pouze na instruktáž cvičení prstů LHK, ostatní cvičení zvládla pacientka samostatně. Bolest levého předloktí byla již mírnější (3 - 6 na VAS), trvalá, pálivá, analgetika (Dolsin 100 mg i. m.) jsme podávali na žádost pacientky, analgetický účinek se dostavil do 20 minut a přetrval 5 - 6 hodin po podání, bolest byla hodnocena stupněm 3 na VAS. **Na 3. den (7. 5. 2007) bylo plánováno propuštění pacientky do domácího ošetření.** Na kontrolu k operatérovi byla pacientka pozvána 9. 5. 2007 (při obtížích dříve). U svého praktického lékaře se měla pacientka hlásit do tří dnů od propuštění.

Den 5: při převazu bylo okolí šroubů i K-drátů klidné, bez sekrece a známek zánětu, na krytí byly stopy zaschlé krve. Po dezinfekci Peroxidem vodíku 3% se okolí šroubů opět krylo sterilními čtverci. Bolest levého předloktí byla trvalá, pálivá na stupni 3 - 5 na VAS. Analgetika (Tramadol 50 mg cps. p. o.) pacientka užívala pouze na noc. Po podání analgetik bolest ustoupila do 1 hodiny a pacientka tak mohla usnout. Bolest levé poloviny hrudníku pacientka popisovala jako tupou, vázanou na pohyb (hlavně ráno při vstávání z postele), na stupni 2 na VAS, ale nijak pacientku neomezovala.

Den 12: pacientka se cítila subjektivně dobře, cvičila prsty dle instruktáže. Okolí šroubů a K-drátů bylo klidné, bez známek zánětu, po dezinfekci bylo opět přiloženo sterilní krytí.

3 týdny: okolí šroubů a K-drátů bylo klidné, bez sekrece a známek zánětu, již nebylo kryto čtverci a pacientce bylo doporučeno sprchování LHK. Na kontrolních rentgenových snímcích byly patrné známky hojení. Bolesti LHK byly pálivé, kolísavého charakteru, na VAS na stupni 2 - 4. Pacientka užívala Tramadol 50 cps. p. o. při bolesti. Bolesti levé poloviny hrudníku již zcela ustoupily.

7 týdnů: pacientka byla pozvána k extrakci zevního fixátoru a K-drátů. Sejmutí ZF proběhlo bez komplikací, rány se kryly Framykoin zásypem a sterilními čtverci. V lokální anestezii (Mesocain 1% 5 ml) byly odstraněny tři ze čtyř K-drátů. Jeden K-drát byl zanořen hlouběji a nebylo možné ho odstranit. Pacientce byla přiložena sádrová dorzální dlaha a předepsána ortéza na levé zápěstí. Pacientka byla objednána k extrakci zbylého K drátu.

Při kontrole 26. 6. 207 byl pacientce na ambulantním sále v lokální anestezii z malého řezu za pomoci RTG zesilovače odstraněn i poslední K drát. Byla provedena sutura jedním stehem, rána sterilně kryta, nasazena ortéza. Paní D. H. byla doporučena cílená rehabilitace na zlepšení pohybu levého zápěstí a lokte, a fyzikální terapie (magnetoterapie, vířivka).

3 měsíce: pacientka byla subjektivně bez obtíží, rehabilitovala. Stehy po incizi k odstranění K- drátu byly odstraněny 3. 7. 2007, rána byla klidná, bez sekrece a známek zánětu. Místa po zavedených Schanzových šroubech byla zhojena klidnou jizvou. Objektivně bylo zápěstí lehce v radiální dukci, lehce prominovala hlavička ulny, LHK bez otoku a palpační bolestivosti, periferie bez deficitu. Pohyb zápěstí byl omezen (VF 0 - 30°, DF 0 - 20°, dukce omezeny). Dle rentgenového snímku byla zlomenina distálního radia zhojena ve zkratu a lehkém volárním skluzu, byl zde pakloub v oblasti styloideu ulny.

6 měsíců: pacientka se cítila dobře, pokračovala v rehabilitaci, pociťovala mírnou bolestivost při větší zátěži. Hybnost byla zlepšena (VF 0 – 70°, DF 0 – 40°, rotace bez omezení), omezení maximální flexe prstů. Na rentgenovém snímku bylo patrné zkrácení radia o 5 mm, nerovnosti kloubní plochy, pakloub v oblasti styloideu ulny a známky počínající osteoporózy. Pacientce byly doporučeny doplňky výživy ke zpomalení progrese osteoporózy.

Shrnutí

- celková doba hospitalizace: 6 dní, z toho 3 dny po operaci
- průběh hojení: během hospitalizace byl ZF převazován každý den z důvodu velkého krvácení v místě zavedení šroubů, po propuštění do domácího léčení byly

převazy ZF prováděny jednou týdně. Po třech týdnech od operace byl ZF ponechán bez krytí sterilními čtverci a pacientce bylo doporučeno sprchování ZF.

- odstranění ZF: sedm týdnů po operaci byl odstraněn ZF a tři ze čtyř K-drátů. Po odstranění zevního fixatéru byla přiložena sádrová fixace a vydán poukaz na zápěstní ortézu. Osm týdnů po operaci byl na ambulantním sále pod skiaskopickou kontrolou odstraněn zbývající hlouběji zanořený K-drát a nasazena ortéza, kterou mohla pacientka postupně odkládat.
- analgetika: (Dolsin 100 mg i. m. po 6 hod. při bolesti; Tramal 50 mg i. m. při bolesti) byla aplikována po dobu hospitalizace, po propuštění užívala pacientka Tramadol 50 mg cps. p. o. na noc po dobu čtyř týdnů po operaci a poté dva dny po odstranění ZF.
- antibiotika: pooperačně byl podán Kefzol 2 g i. v. a dále po dobu 72 hodin byl aplikován Kefzol 1 g i. v. po 8 hodinách
- rehabilitace: byla započata při prvním ošetření na úrazové ambulanci FNKV edukací o nutnosti cvičení prstů. Během hospitalizace cvičila pacientka pod vedením rehabilitační sestry (LTV, dechová cvičení, chůze po chodbě, cvičení prstů). Po propuštění cvičila pacientka doma samostatně a devět týdnů po operaci začala docházet na rehabilitaci ambulantně dvakrát týdně po dobu deseti týdnů (cíleně zaměřené cvičení na zlepšení pohybu levého zápěstí a lokte, magnetoterapie, vířivka).

Závěr

Zlomenina distálního radia se zhojila se zkratem a vytvořil se pakloub v oblasti styloideu ulny. Jizvy po zavedených Schanzových šroubech i po incizi byly zhojeny per primam. Pohyb levého zápěstí byl dobře rozcvičen, přetrvávalo však omezení DF a maximální flexe prstů, což pacientku omezuje zejména v pracovním životě.

Kazuistika ZF 2

Stručný průřez anamnézou

Paní K. M., narozena 1931 (78 let), bydlištěm Praha 10, žije sama, nyní ve starobním důchodu, dříve pracovala v restauraci jako servírka.

Dne 29. 1. 2007 byla přivezena RZS na úrazovou ambulanci Ortopedicko-traumatologické kliniky ve FNKV poté co kolem 16 hodiny upadla na ulici a poranila si levou ruku.

Diagnóza vedoucí k výkonu

S52.5 Fr. partis distalis radii l. sin. AO 23C, apperta Tsch 1

Stávající terapie

analgetika: Dolsin 50 mg i. m. po 6 hod.

antibiotika: Penicilin G (PNC) 5 mil. j. i. v. po 4 hod., Oxacilin (OXA) 1 g i. v. po 6 hod., Augmentin 1g tbl p. o. po 12 hod.

antikoagulancia: Heparin 5 000 j s. c. 2 x denně

imunopreparát: Alteana 1 amp. i. m., Tetavax 1 amp. i. m. (1 x při prvním ošetření)

Délka a místo rány

30. 1. 2007 operace: debridement otevřené zlomeniny, excize okrajů rány, sutura, nekrvavá repozice, ZF distálního radia vlevo, transfixace ulny

na dorzální straně levé ruky jsou ve standardním umístění zavedeny čtyři Schanzovy šrouby, nad distální ulnou je patrný konec jednoho K-drátu, na volární straně je sutura ranky vytvořené fragmentem kosti

Komorbidity

F 17.2	chronický nikotinismus (kouří 25 let, 1953)
S 52.5	fr. partis distalis radii l. sin. konzervativní léčba (1997)
N 64.9	patologie levé mamily (2001)
I 70.8	ICHDK vpravo v.s. (2004)
E 75.6	porucha lipidů (dle medikace, pacientka neví rok vzniku ani přesnou diagnózu)

Medikace týkající se komorbidit

Enelbin tbl. 1-1-1-1 p. o. (vazodilatancia)

Pentomer ret. 400 mg tbl. 1-0-1 p. o. (vazodilatancia)

Anopyrin 100 mg tbl. 0-0-1 p. o. (antitrombotika)

Simvacard 10 tbl. 0-0-1 p. o. (hypolipidemikum)

Diagnostická vyšetření

29. 1. 2007 RTG zápěstí vlevo se závěrem: tříštivá zlomenina distálních epifýz obou předloketních kostí vlevo, lehká dislokace periferního fragmentu ulny laterálně a periferního fragmentu radia dorzálně.

Konziliární vyšetření

29. 1. 2007 interní vyšetření se závěrem: kardiopulmonálně kompenzovaná, operačního výkonu schopna, korekce mineralogramu a krevní substituce dle aktuálních hodnot, které nemám k dispozici (prosím o kontrolu ošetřujícím lékařem). Vysadit Anopyrin tbl.

29. 1. 2007 anesteziologické konzilium se závěrem: pacientka preferuje celkovou anestezii, na noc Diazepam 5 mg tbl. p. o., před výkonem Dolsin 50 mg + Atropin 0,5 mg i. m.

Příjem klienta

Při objektivním vyšetření v den úrazu (29. 1. 2007) byla zjištěna značná defigurace v oblasti levého zápěstí, výrazný otok, velká bolestivost levého zápěstí a celého předloktí, periferie bez deficitu. Na volární straně bylo bodové porušení kožního krytu, což bylo hodnoceno jako bodově otevřená zlomenina. Proto bylo postupováno podle standardních postupů pro ošetření otevřených zlomenin - sterilní krytí defektu, aplikace imunopreparátů (Alteana 1 amp. i. m. + Tetavax 1 amp i. m.), znehybnění pomocí Kramerovy dlahy, podání první dávky antibiotik (PNC G 5 mil. j. i. v. po 4 hod., OXA 1 g i. v. po 6 hod.), krevní odběry z důvodu předoperačního vyšetření (viz příloha číslo 14). Na rentgenologickém vyšetření byla diagnostikována zlomenina distálního radia i ulny vlevo. Na ambulanci jsme pacientce aplikovali Dolsin 50 mg i. m. a po 15 minutách jsme přistoupili k šetrné repozici tahem do osy končetiny a přiložili jsme sádrovou dlahu. Kontrolní RTG jsme neprováděli. Paní K. M. jsme přijali na oddělení a připravovali na operaci, která musela být odložena až na druhý den z důvodu akutní operace jiného pacienta.

Dieta

č. 4, s omezením tuků; pacientka doma dietu nedodržuje

Příjmová zpráva

Status praesens: v celkově dobrém stavu, alterována bolestí, orientovaná, spolupracující, bez dušnosti, ikteru, cyanózy. TK: 145/90, P: 92/min. Výška: 158 cm. Hmotnost: 52 kg, BMI 20,8 (norma)

hlava - zevně bez patologie, poklepově nebolestivá, bulby symetrické, zornice izokorické, fotoreakce +/+, inervace obličeje správná, uši a nos bez výtoku, jazyk bez povlaku, plazí středem, sliznice vlhké, zubní protéza obou čelistí

krk - šíje volná, krční žíly bez zvýšené náplně, karotidy bez šelestu, uzliny nehmatné, štítná žláza nezvětšena

hrudník - symetrický, nebolestivý, dýchání sklípkové, bez vedlejších fenoménů, poklep plný, jasný, akce srdeční pravidelná, ozvy dvě, ohraničené, vpáčená levá bradavka (již několik let)

břicho - v niveau, palpačně měkké, klidné, nebolestivé, bez hmatné rezistence, játra a slezina nezvětšeny, peristaltika +, tapottement negativní

hrudní a bederní páteř – bez palpační i poklepové bolestivosti, volně pohyblivé

DK - bez deformit, spontánně volně hybná, nebolestivá, bez otoku, zánětu, bez zn. trombózy, PDK - bez změny koloritu, teplá, jen akrálně lehce chladnější nebolestivá, bez zn. jiné patologie

PHK - bez deformit, volně pohyblivá, nebolestivá

Status lokalis: LHK - distální předloktí a zápěstí hrubě defigurováno, dorzální angulace, radiální sklon zápěstí, výrazný otok zápěstí, volárně bodové porušení kožního krytu, jež sákne stále čerstvou krví, palpační bolestivost celého zápěstí a distálního předloktí, periferní nález bez deficitu.

Kataanamnéza

Dne 29. 1. 2007 pacientka na ulici upadla a poranila si levé zápěstí. RZS přivezla paní K. M. k ošetření na úrazovou ambulanci Ortopedicko-traumatologické kliniky FNKV.

Soupis anamnéz

RA: bezvýznamná

OA: běžná dětská onemocnění, asi 3 roky klaudikační obtíže při ICHDK vpravo, hypertenze 0, DM 0, ICHS 0, CMP 0, TEN 0, TBC 0, IH 0, glaukom 0, patologie levé mamily (pacientka o tom ví několik let), porucha lipidů dle medikace, operace: 0, úrazy: fr. v oblasti levého zápěstí před 10 lety, abusus: kouří cca 10 cigaret denně, alkohol jen občas 2 dcl vína

GA: 3 x porod bez komplikací

AA: neudává

FA: Enelbin tbl. 1-1-1-1 p.o., Pentomer ret. 400 mg tbl. 1-0-1 p.o., Anopyrin 100 mg tbl. 0-0-1 p.o., Simvacard 10 tbl. 0-0-1 p.o.

SA: žije sama, nyní ve starobním důchodu, dříve pracovala jako servírka

Průběh hospitalizace

Den 0 = den operace (30. 1. 2007): po standardní předoperační přípravě byla pacientka premedikována a odvezena na operační sál.

Operace: debridement otevřené zlomeniny, excize okrajů rány, sutura, zavřená repozice, ZF distálního radia vlevo, transfixace ulny 1 K-drát

Na pooperačních rentgenových snímcích bylo postavení radia velmi dobré, délka odpovídající, sklon kloubní plochy v obou projekcích byl dobrý. Z operačního sálu byla pacientka převezena zpět na standardní oddělení, operovaná HK byla podložena polštářem a ledována. Pokračovalo se v podávání antibiotik (PNC G 5 mil. j. i. v. po 4 hod., OXA 1 g i. v. po 6 hod.), aplikovali se analgetika na žádost pacientky (Dolsin 50 mg i. m. po 6 hod.), infuzní terapie dle ordinace lékaře a prevence TEN (Heparin 5 000 j. s. c. v 8 a ve 20 hodin). Bolest levého předloktí byla trvalá, pulzující, na visuální analogové stupnici ji pacientka hodnotila na stupni 6 - 8. Po podání analgetik se bolest zmírnila do 30 minut (5 - 6 na VAS), analgetický účinek přetrval 5 hodin. Kontrolovali se fyziologické funkce - TK (160/105 - 140/90), P (100 - 88/min), prokrvení, hybnost a citlivost na periferii operované končetiny a také se kontrolovalo krytí kolem ZF, které prosakovalo.

Den 1 (31. 1. 2007): při ranní vizitě byl proveden převaz ZF z důvodu velkého prosakování krytí. Okolí Schanzových šroubů a místa vpichu K-drátu se odezinfikovalo Peroxidem vodíku 3% a opět krylo sterilními čtverci, ranka po defektu při otevřené zlomenině byla kryta čtverci s Betadine roztokem. Dopoledne byla za paní K. M. rehabilitační sestra, která pacientce vysvětlila, jak může cvičit s prsty operované HK (cvičení opakovat alespoň 3

krát denně) a proběhla i další rehabilitační cvičení (LTV, dechová cvičení, chůze po chodbě). Bolest levého předloktí byla stále trvalá, pulzující, na VAS se pohybovala v rozmezí 5 - 8. Analgetika (Dolsin 50 mg i. m. po 6 hod.) jsme podávali na žádost pacientky. Analgetický účinek se dostavil do 20 minut (bolest byla na stupni 4 -5 na VAS) a přetrval 5 - 6 hodin. Při pobytu na lůžku měla pacientka LHK podloženu polštářem, přikládala si ledové obklady a cvičila prsty, při chůzi používala pacientka šátkový závěs; tato režimová opatření hodnotila velmi kladně. Nadále byla aplikována antibiotika dle ordinace (PNC G 5 mil. j. i. v. po 4 hod., OXA 1 g i. v. po 6 hod.) a prevence TEN (Heparin 5 000 j. s. c. v 8 a ve 20 hodin). Chronickou medikaci jsme pacientce připravovali dle rozpisu.

Den 2 (1. 2. 2007): při vizitě byl opět proveden převaz ZF, krytí bylo opět prosáklé. Okolí vstupů šroubů a K- drátů i ranky po otevřené zlomenině bylo klidné, bez známek zánětu. Cvičení s rehabilitační sestrou pacientka odmítla s odůvodněním, že vše zvládne sama, proto byla jen poučena o způsobu a důležitosti cvičení prstů operované HK. Podala se poslední dávka PNC G 5 mil. j. i. v. a nadále se pokračovalo v podávání OXA 1 g. i. v. po 6 hod. a aplikaci prevence TEN (Heparin 5 000 j. s. c. v 8 a ve 20 hodin). Bolest levého předloktí byla stále trvalá a pálivá, pacientka ji hodnotila stupněm 5 - 7 na VAS, proto se podávali analgetika (Dolsin 50 mg. i. m. po 6 hod.) a pacientka byla edukována o možnostech nefarmakologické léčby - ledování, elevace HK, odvedení pozornosti, relaxace. Analgetického účinku podaných analgetik bylo dosaženo do 20 minut od podání (bolest byla hodnocena stupněm 4 - 5 na VAS) a přetrvával 5 - 6 hodin. Režimová opatření (elevace, led) pacientka dodržovala a hodnotila jejich účinek pozitivně. **Na 3. den (2. 2. 2007) bylo plánováno propuštění pacientky do domácího léčení.** Na kontrolu k operatérovi byla pacientka pozvána na 4. 2. 2007 (při obtížích dříve), u svého praktického lékaře se měla hlásit do tří dnů od propuštění. Pacientka byla vybavena antibiotiky (Augmentin 1g tbl p. o. po 12 hod.) na tři dny.

Den 5: při převazu bylo okolí Schanzových šroubů i K drátu a ranky po otevřené zlomenině klidné, bez zarudnutí a sekrece. Po dezinfekci okolí šroubů Peroxidem vodíku 3% se rány kryli sterilními čtverci. Pacientce byl vydán recept na antibiotika (Augmentin 1g tbl p. o. po 12 hod.) na 7 dní a doporučeno i nadále pokračovat v zavedeném režimu - elevace, ledování a cvičení prsty LHK alespoň 3 krát denně.

Den 12: pacientka se subjektivně cítila dobře, bolesti levého předloktí ustupovali (3 - 6 na VAS), byly pulzujícího charakteru a vázány na pohyb. Užívala volně prodejná analgetika (Ibuprofen 400 mg tbl. p. o. při bolesti), jejichž analgetický účinek hodnotila kladně.

Cvičila prsty dle instruktáže 6 - 8 krát denně, antibiotika dnes doužívá. Po dezinfekci vstupu šroubů a K-drátu se opět přiložilo sterilní krytí. Byly odstraněny stehy z ranky po otevřené zlomenině, ranka kryta tekutým obvazem (jodcolodium).

3 týdny: při převazu bylo krytí suché, okolí vstupů šroubů a K-drátu klidné, rána po otevřené zlomenině zhojena per primam, bez komplikací. Prokrvení, hybnost a citlivost na periferii LHK bez deficitu. Po dezinfekci se již okolí ZF nekrylo a pacientce bylo doporučeno sprchování LHK (ve spolupráci s agenturou domácí péče, která k paní M. K. docházela). Bolest levého zápěstí byla dobře korigována pomocí analgetik (Ibuprofen 400 mg. tbl. p. o.), pohybovala se v rozmezí 2 - 4 na VAS.

7 týdnů: pacientka se subjektivně cítila velmi dobře, bolesti levého zápěstí byly jen občasné (vázané na pohyb) a velmi mírné, analgetika neužívala. Okolí Schanzových šroubů bylo klidné, bez sekrece, začervenání, palpačně nebolestivé, periferie v pořádku. Dle rentgenového snímku byla ulna zhojena, ale radius neprohojen, jen s nevýrazným svalkem. Odstranění ZF bylo naplánováno na další týden (27. 3. 2007). V lokální anestezii (Mesocain 1% 5 ml) byl odstraněn K-drát i ZF. Místa vpichů šroubů byla kryta sterilními čtverci s Braunovidon mastí, ranka po odstranění K-drátu ošetřena jedním stehem a sterilně kryta. Byla přiložena sádrová dlaha na dva týdny.

3 měsíce: po sejmutí sádrové dlahy pacientka docházela na rehabilitační cvičení zaměřené na zlepšení rozsahu pohybu levého zápěstí a lokte. Vstupy ZF, K-drátu i ranka po otevřené zlomenině byly zhojeny bez komplikací. Zápěstí bylo s lehkým reziduálním otokem, palpace jen mírně bolestivá nad distální částí radia i ulny, periferie bez deficitu. Dle rentgenového snímku byla zlomenina zhojena v uspokojivém postavení se zkratem radia. Doporučeno dále rehabilitovat.

6 měsíců: paní K. M. se cítila dobře, rehabilitační cvičení již dokončila, zátěž LHK snášela dobře. Podle RTG byla zlomenina zhojena v dobrém postavení, lehká artróza radiokarpálního kloubu, jen minimální zkrat radia, sklon kloubní plochy dobrý. Přetrvávalo mírné omezení hybnosti levého zápěstí. Pacientce byla doporučena chondroprotektiva z důvodu zpomalení rozvoje artrózy.

Shrnutí

- celková doba hospitalizace: 5 dní, z toho 3 dny po operaci
- průběh hojení: během hospitalizace byl zevní fixatér převazován každý den z důvodu krvácení v místě zavedení Schanzových šroubů. Po propuštění docházela pacientka na převazy jeden krát týdně. Stehy po ošetření ranky otevřené zlomeniny

byly odstraněny 12 dní po operaci, rána se hojila per primam. Po třech týdnech od operace byl ZF ponechán bez krytí a bylo možno LHK sprchovat a pečovat o kůži.

- odstranění ZF: osm týdnů po operaci byl odstraněn zevní fixatér a nasazena sádrová dlaha ve fyziologickém postavení na dva týdny.
- analgetika: (Dolsin 50 mg i. m. po 6 hod.) byla aplikována po celou dobu hospitalizace. Po propuštění do domácího léčení užívala pacientka Ibuprofen 400 mg tbl. p. o. při bolesti po dobu dvou týdnů po operaci a poté pět dní po odstranění zevního fixatéru.
- antibiotika: při prvním ošetření byla diagnostikována otevřená zlomenina, proto byla naordinována kombinace antibiotik (PNC 5 mil. j. i. v. po 4 hod. po dobu 72 hodin a OXA 1 g i. v. po 6 hod. po dobu hospitalizace), po propuštění do domácího léčení byl pacientce předepsán Augmentin 1g tbl p. o. po 12 hod.
- rehabilitace: byla započata při prvním ošetření edukací o nutnosti cvičení prstů. Po operaci cvičila pacientka pod vedením rehabilitační sestry (LTV, dechová cvičení, chůze po chodbě, cvičení prstů). Po propuštění cvičila pacientka samostatně. Deset týdnů po operaci začala pacientka docházet na rehabilitační cvičení (zaměřeno na zlepšení rozsahu pohybu levého zápěstí a lokte) dvakrát týdně po dobu osmi týdnů.

Závěr

Zlomenina distálního radia byla zhojena v dobrém postavení. Na rentgenovém snímku byla popsána lehká artróza, proto byla pacientce doporučena chondroprotektiva. Během hospitalizace byly prováděny opakované převazy ZF z důvodu krvácení, což mohlo být způsobeno i předchozím dlouhodobým užíváním antitrombotik (Anopyrin 100 mg tbl.). Pohyb levého zápěstí zůstal mírně omezen, ale pacientku to nijak neomezovalo.

Kazuistika ZF 3

Stručný průřez anamnézou

Paní J. D., narozena 1937 (72 let), bydlištěm Praha 3, žije s manželem, nyní v důchodu, dříve pracovala jako úřednice.

Dne 4. 12. 2007 kolem 17 hodiny doma při mytí oken upadla a poranila si levé zápěstí. Pro bolest vyhledala ošetření na úrazové ambulanci Ortopedicko-traumatologické kliniky FNKV.

Diagnóza vedoucí k výkonu

S 52.5 Fr. partis distalis radii l. sin. AO 23C

Stávající terapie

analgetika: Dolsin 100 mg i. m. po 6 hod.

antibiotika: Kefzol 1g i. v. po 8 hod.

antikoagulancia: Heparin 5000 j s. c. po 12 hod.

venofarmaka: Aescin 2 tbl p. o. po 6 hod.

Délka a místo rány

11. 12. 2007 operace: reposicio non cruenta, ZF

z dorzální strany levé ruky zavedeny čtyři Schanzovy šrouby (umístěny standardně)

Komorbidity

H 40.9	glaukom bil. (2004)
E 06.3	autoimunitní thyreoiditis (1980)

Medikace týkající se komorbidit

Euthyrox 50mg tbl. ½ - 0 - 0 p. o. (hormon štítné žlázy)

Vigantol gtt. 3x týdně 5 kapek do obou očí (vitamin)

Diagnostická vyšetření

4. 12. 2007 RTG levého zápěstí se závěrem: tříštivá fraktura distálního radia vlevo se zkrácením a s dislokací v úhlu dorsálně otevřeném, objemný interfragment. Na kontrolním snímku v SF bylo postavení příznivé.

Konziliární vyšetření

11. 12. 2007 interní předoperační vyšetření se závěrem: kardiopulmonálně kompenzovaná, operačního výkonu schopna.

11. 12. 2007 anesteziologické konzilium se závěrem: operační riziko ASA III, před výkonem aplikovat Dolsin 50 mg i. m. + Atropin 0,5 mg i. m.

Příjem klienta

Pacientka vyhledala ošetření na úrazové ambulanci Ortopedicko-traumatologické kliniky ve FNKV po pádu na levé zápěstí dne 4. 12. 2007. Při vyšetření bylo zjištěno, že levé zápěstí je oteklé s typickou defigurací v oblasti distálního radia vlevo, palpační bolestivost byla lokalizována v oblasti distálního radia, zde i krepitace a patologický pohyb. Periferie byla bez deficitu hybnosti, čití a prokrvení. Na rentgenovém vyšetření byla diagnostikována tříštivá intraartikulární zlomenina distálního radia vlevo. Po aplikaci Dolsinu 50 mg i. m. jsme provedli repozici, přiložili dorzální i volární sádrovou dlahu v repozičním postavení. Na kontrolním RTG snímku bylo postavení zlomeniny vyhovující. Pacientku jsme informovali o možnosti operační terapie; pacientka se operace bála pro svůj vysoký věk, a proto si přála být propuštěna domů a operaci si rozmyslet. Paní J. D. i rodinu jsme poučili o péči o sádrovou fixaci, o nutnosti elevace a ledování LHK, o cvičení prsty. Pacientka docházela na pravidelné kontroly, při kterých jsme sledovali otok, hybnost, citlivost a prokrvení na periferii LHK, sádrovou fixaci. Pacientka nás informovala, že i přes riziko omezení hybnosti zápěstí by se raději operaci vyhnula. Na rentgenologické kontrole dne 11. 12. 2007 (8 dní od úrazu) bylo zjištěno posunutí fragmentů, pacientku jsme o tomto stavu informovali a po upozornění, že tento typ zlomeniny je velmi nestabilní a proto zde byl předpoklad špatného hojení zlomeniny, pacientka po poradě s rodinou souhlasila s operací. Tentýž den jsme pacientce odebrali krev (viz příloha číslo 14) z důvodu interního předoperačního vyšetření a přijali jsme ji na standardní oddělení Ortopedicko-traumatologické kliniky.

Dieta

č. 3 - racionální, bez omezení

Příjmová zpráva

Status praesens: při vědomí, orientovaná, spolupracující, afebrilní, eupnoe, bez ikteru a cyanosy, TK 150/90, P 92/min., váha 63kg., výška 158cm, BMI 25,2 (nadváha)

hlava - mesocefalická, poklepově nebolestivá, bez rezistencí, bulby symetrické, zornice izokorické, reagují, uši a nos bez výtoku, protézy obou čelistí, jazyk bez povlaku, plazí středem, sliznice vlhké

krk - šíje volná, žíly bez zvýšené náplně, thyroidea nezvětšena, tep karotid symetrický, uzliny nehmatné

hrudník - pevný, symetrický, nebolestivý, dýchání čisté, sklípkové, akce srdeční pravidelná, 2 ohraničené ozvy, poklep plný, jasný

břicho - v niveau, měkké, prohmatné, bez patologických rezistencí, játra a slezina nehmatná, tapottement bilaterálně negativní, peristaltika slyšitelná, per rektum nevyšetřuji

záda - kůže klidná, bez otoku, bez hematomu

DK - bez perimalleolárních otoků a trofických změn, klidné varixy, lýtka měkká prohmatná bez bolestivosti, dorziflexe nebolestivá, periferie prokrvená, bez deficitu čití a hybnosti

PHK - bez deformit, spontánně volně hybná, nebolestivá, bez otoku, zánětu či jiné patologie

Status localis: levé zápěstí: vyhovující fixace, po sejmutí exkoriace nad MCP skloubením II. prstu z dorzální strany vel. cca 1cm., dále při bazi thenarového valu z volární strany oválná exkoriace identické velikosti, lehký otok distálního předloktí z volární strany, podkožní odbarvující se hematom, palpační bolestivost v oblasti celého zápěstí, hybnost nevyšetřuji pro již stanovenou diagnozu, periferie bez alterace, prsty prokrvené, bez parestezií, hybnost zachována

Kataanamnéza

Dne 4. 12. 2007 paní J. D. doma při mytí oken upadla a poranila si levé zápěstí.

Soupis anamnéz

RA: bezvýznamná

OA: běžné dětské nemoci, TBC 0, IH 0, IM 0, hypertense 0, ICHS 0, CMP 0, TEN 0, DM 0, 2004 - glaukom bilat. na medikaci, 1980 - autoimunitní thyreoiditis na medikaci, úrazy: 0, operace: 0, abusy: alkohol příležitostně, 8 cigaret za den

GA: 2 krát porod bez komplikací

AA: neguje

FA: Euthyrox 50mg tbl. ½ - 0 - 0 p. o., Vigantol gtt. 3x týdně 5 kapek do obou očí

SA: důchodkyně, dříve úřednice, žije s manželem, mobilita bez opory

Průběh hospitalizace

Den 0 = den operace (11. 12. 2007): po standardní předoperační přípravě byla pacientce aplikována premedikace dle anesteziologa a byla odvezena na operační sál.

Operace: reposicio non cruenta, ZF

Vzhledem k lokálním podmínkám defektu kožního krytu bylo rozhodnuto přistoupit po zvážení rizik k zevní fixaci a ne vnitřní OS. Na RTG snímku po operaci bylo postavení četných úlomků zlepšeno. Po operaci se pacientka vrátila zpět na standardní oddělení, operovaná končetina se podložila polštářem a přikládaly se ledové obklady. Pacientce byly podávány infuze dle ordinace lékaře, antibiotika v pravidelných intervalech (Kefzol 1 g i. v. po 8 hod.), analgetika (Dolsin 100 mg i. m. po 6 hod), prevence TEN (Heparin 5000 j s. c. v 8 a ve 20 hodin). Bolest levého předloktí byla pulzující, trvalá, na visuální analogové stupnici (VAS) ji pacientka hodnotila na stupni 6 - 8. Analgetický účinek podaných analgetik nastoupil do 20 minut a přetrvával 5 - 6 hodin, bolest byla poté hodnocena stupněm 5 - 6 na VAS. Léčebný režim (elevace, led) pacientka dodržovala, ale nedokázala zhodnotit jeho účinnost. Kontrolovali se fyziologické funkce v pravidelných intervalech (TK 130/85 - 160/95, P 88 - 92/min), stav vědomí, krytí kolem ZF (bylo suché, bez prosaku), citlivost, hybnost a prokrvení na periferii LHK. Chronická medikace byla pacientce podávána sestrou dle rozpisu.

Den 1 (12. 12. 2007): dopoledne pacientka cvičila s rehabilitační sestrou (LTV, dechová rehabilitace, cvičení prstů LHK - opakovat alespoň 3 krát denně, chůze po chodbě). Při ranní vizitě ošetřující lékař naordinoval pacientce venofarmaka (Aescin 2 tbl p. o. po 6 hod.) z důvodu masivního otoku. LHK měla pacientka podloženu polštářem a přikládala si ledové obklady, při chůzi používala paní J. D. šátkový závěs. Bolest levého předloktí byla trvalá, pulzující a pohybovala se v rozmezí 4 - 6 na VAS. Analgetika (Dolsin 100 mg i. m.

po 6 hod) se podávala na žádost pacientky; analgetický účinek se dostavil do 20 minut a přetrvával 6 hodin. po aplikaci analgetik hodnotila pacientka bolest stupněm 3 - 4 na VAS. Pacientka byla poučena o možnostech nefarmakologické léčby bolesti (elevace, ledování, relaxace, odvedení pozornosti), které vyzkoušela a pozitivně hodnotila. Pokračovalo se v podávání antibiotik (Kefzol 1 g i. v. po 8 hod) a prevence TEN (Heparin 5000 j s. c. v 8 a ve 20 hod.). Chronická medikace byla pacientce podávána dle ordinace.

Den 2 (13. 2. 2007): při ranní vizitě byl proveden převaz zevního fixatéru, na krytí ZF byly stopy zaschlé krve. Okolí Schanzových šroubů se očistilo Peroxidem vodíku 3% a přiložilo se sterilní krytí. Byla podána poslední dávka antibiotik (Kefzol 1 g i. v. po 8 hod). Pacientka byla poučena o nutnosti cvičení prsty LHK alespoň 3 krát denně, ledování a používání šátkového závěsu a v celkově dobrém zdravotním stavu byla paní J. D. **propuštěna do domácího ošetřování.** Na kontrolu k operatérovi byla pacientka pozvána na 16. 2. 2007. Do tří dnů se měla hlásit u svého praktického lékaře.

Den 5: pacientka byla bez výraznějších obtíží, bolesti levého zápěstí udávala na stupni 2 - 3 na VAS, bolest byla střídavá, pulzující, analgetika neužívala. Okolí zavedených šroubů bylo klidné, bez sekrece a známek zánětu, oděrky kryté krustou, bez známek zánětu. ZF jsme kryli sterilními čtverci.

Den 12: při převazu bylo okolí šroubů klidné, bez sekrece, oděrky byly již zhojeny, periferie bez deficitu hybnosti, prokrvení a citlivosti. Opět se ZF kryla sterilními čtverci. Na RTG snímku bylo postavení vyhovující.

3 týdny: pacientka se cítila subjektivně dobře, bolesti neudávala. Okolí Schanzových šroubů bylo klidné, po dezinfekci Peroxidem vodíku se již krytí nepřikládalo. Pacientce bylo doporučeno okolí ZF sprchovat (nutná dopomoc rodiny). Dle rentgenologického vyšetření se postavení zlomeniny nezměnilo, nebyly však patrné známky hojení.

7 týdnů: pacientka byla pozvána k odstranění zevního fixátoru, které proběhlo bez komplikací. Rány po odstranění Schanzových šroubů se kryly Framykoin zásypem, LHK byla fixována dorzální sádrovou dlahou. Dle RTG bylo postavení v sádrové fixaci vyhovující. Pacientce bylo doporučeno nepřetěžovat LHK, i nadále používat šátkový závěs.

3 měsíce: sádrovou fixaci měla pacientka dva týdny po odstranění ZF, poté začala navštěvovat rehabilitaci. Paní J. D. se subjektivně cítila dobře, bolesti pociťovala pouze v krajních polohách pohybu. Objektivně byly rány po ZF zhojeny, zápěstí bylo bez otoku, hematomu, periferie bez deficitu, hybnost byla i po rehabilitaci značně omezena (VF 0 -

30°, DF 0 - 20°). Pacientce bylo doporučeno pokračovat v rehabilitaci (LTV, TMT, vířivka). Na RTG snímku bylo patrné zkrácení a již známky hojení.

6 měsíců: paní J. D. se subjektivně cítila dobře, pohyb v zápěstí byl stále omezen (VF 0 - 45°, DF 0 - 30°). Na rentgenovém snímku bylo patrné zhojení se zkratem radia a známky počínající skvrnité osteoporózy, která zůstala zatím bez medikace.

Shrnutí

- celková doba hospitalizace: 3 dny, z toho 2 dny po operaci
- průběh hojení: okolí Schanzových šroubů bylo po celou dobu klidné, bez známek zánětu. Oděrky způsobené sádrovou dlahou se zhojily per primam. Tři týdny po operaci byl již zevní fixatér ponechán bez krytí a mohl tak být sprchován a bylo možno pečovat o kůži na předloktí.
- odstranění ZF: sedm týdnů po operaci byl odstraněn zevní fixatér a byla přiložena sádrová dlaha ve fyziologickém postavení na další dva týdny.
- analgetika: (Dolsin 100 mg i. m. po 6 hod.) byla podávána po celou dobu hospitalizace. Po propuštění do domácího léčení již pacientka žádná analgetika neužívala.
- antibiotika: po dobu 72 hodin byl podáván Kefzol 1g i. v. po 8 hodinách
- rehabilitace: byla započata již při prvním ošetření na úrazové ambulanci FNKV edukací o nutnosti cvičení prstů. Během hospitalizace probíhalo rehabilitační cvičení (LTV, dechová cvičení, cvičení prstů, chůze po chodbě) pod vedením rehabilitační sestry. Po propuštění cvičila pacientka sama dle instruktáže a devět týdnů začala pacientka ambulantně docházet na rehabilitační cvičení (zaměřené na zlepšení pohybu levého zápěstí, LTV, TMT, vířivka). Rehabilitační cvičení navštěvovala pacientka dva krát týdně po dobu deseti týdnů.

Závěr

Zlomenina distálního radia byla zhojena se zkratem a byla diagnostikována skvrnitá Sudeckova osteoporoza, která zatím zůstala bez medikace. Jizvy po zavedených Schanzových šroubech a oděrky způsobené sádrovou dlahou se zhojily bez komplikací. Pacientka docházela na rehabilitační cvičení ale i 6 měsíců po operaci byl pohyb stále výrazně omezen; pacientce však toto omezení pohybu nijak nevadilo.

Kazuistika ZF 4

Stručný průřez anamnézou

Paní S. A., narozena 1935 (74 let), bydlištěm Praha 10, žije s manželem, nyní v důchodu, dříve pracovala jako dělnice.

Dne 9. 1. 2008 kolem 11 hodiny v Čelákovicích upadla a poranila si levé zápěstí. Pro bolest a deformitu v oblasti zápěstí vyhledala ošetření na úrazové ambulanci Ortopedicko-traumatologické kliniky FNKV.

Diagnóza vedoucí k výkonu

S 52.5 Fr. partis distalis radii l. sin. AO 23C

Stávající terapie

analgetika: Dolsin 100 mg i. m. po 6 hod., Tramal 100 mg i. m. po 6 hod. v mezidobí

antibiotika: Kefzol 2 g i. v. (peroperačně)

antikoagulancia: Heparin 7500 j s. c. po 12 hod.

venofarmaka: Aescin 2 tbl p. o. po 6 hod.

Délka a místo rány

22. 1. 2008 operace: reposicio non cruenta, ZF + transfixace

z dorzální strany levé ruky jsou standardním způsobem zavedeny čtyři Schanzovy šrouby, z palcové strany jsou v oblasti distálního radia patrné konce 3 K-drátů

Komorbidity

K 35.9	stp. appendectomiam (APPE, 1961)
E 78.0	hypercholesterolémie (1995)
J 39.8	chronický suchý kašel (2000)
H 25.9	katarakta vlevo (2007)

Medikace týkající se komorbidit

Prothazin 1 tbl. p. o. podle potřeby (antihistaminikum)

Simvacard 10 mg tbl. p. o. 1 - 0 - 0 (hypolipidemikum)

Diagnostická vyšetření

9. 1. 2008 RTG levého zápěstí se závěrem: kominutivní intraartikulární zlomenina distální části radia vlevo s dorzálním posunem fragmentu, odlomení processus styloideus ulnae. V sádrové fixaci bylo postavení zlomeniny vyhovující.

Konziliární vyšetření

21. 1. 2008 interní předoperační vyšetření se závěrem: kardiopulmonálně kompenzovaná, operačního výkonu schopná, laboratorní výsledky v normě

21. 1. 2008 anesteziologické konzilium se závěrem: po dohodě pacientka volí svodnou anestezii, na noc Diazepam 5 mg tbl p. o., před výkonem Dormicum 7,5 mg tbl. p. o. (zapít douškem vody)

Příjem klienta

Dne 9. 1. 2008 vyhledala ošetření na úrazové ambulanci Ortopedicko-traumatologické kliniky FNKV paní S. A., která na výletě v Čelákovicích upadla a poranila si levé zápěstí. Objektivně bylo zápěstí bez otoku, hematomu, patrná dislokace, palpační bolestivost v oblasti distálního radia, méně v oblasti distální ulny, kožní kryt neporušen, hybnost byla pro bolest omezena, periferie bez deficitu hybnosti, prokrvení a citlivosti. Na RTG snímku byla diagnostikována tříštivá intraartikulární zlomenina distálního radia vlevo s odlomením processus styloideus ulnae. V analgosedaci (Dolsin 100 mg i. m.) byla provedena repozice a přiložena dorzální i volární sádrová dlaha. Na kontrolním rentgenovém snímku bylo postavení zlomeniny vyhovující. Vzhledem k charakteru zlomeniny byla pacientka informována o možnosti operační stabilizace zlomeniny. Pacientku jsme poučili o léčebném režimu (ledování, elevace, používání šátkového závěsu, cvičení prsty LHK) a propustili do domácího ošetřování. Paní S. A. docházela na pravidelné kontroly, při kterých jsme rentgenologicky sledovali postavení zlomeniny, sádrovou fixaci, otok a prokrvení periferie LHK. Na kontrole dne 16. 1. 2008 (8 dní od úrazu) byla na RTG snímku diagnostikována redislokace volárního fragmentu, proto jsme pacientce doporučili hospitalizaci a operaci. Paní S. A. z rodinných důvodů tento den hospitalizaci odmítla a přišla k přijetí dne 21. 1. 2008 (13 dní od úrazu). Při příjmu jsme pacientce odebrali krev z důvodu interního předoperačního vyšetření (viz příloha číslo 14).

Dieta

č. 4, s omezením tuků

Příjmová zpráva

Status praesens: při vědomí, orientovaná, spolupracující, afebrilní, eupnoe, bez ikteru a cyanosy, TK 125/80, P 76/min, váha 71 kg, výška 170 cm, BMI 24,5 (norma)

hlava - mesocefalická, poklepově nebolestivá, bez rezistencí, bulby symetrické, zornice izokorické, reagují, uši a nos bez výtoku, jazyk bez povlaku, plazí středem, sliznice vlhké

krk - žíly bez zvýšené náplně, thyroidea nezvětšena, tep karotid symetrický, uzliny nehmatné

hrudník - pevný, symetrický, nebolestivý, dýchání čisté, sklípkové, poklep plný, jasný, akce srdeční pravidelná, dvě ohraničené ozvy

břicho - v niveau, měkké, prohmatné, bez patologických rezistencí, játra a slezina nehmatná, tapottement bilaterálně negativní, jizva po APPE zhojena, peristaltika slyšitelná

záda - kůže klidná, bez otoku, hematomu, poklep nebolestivý

DK - bez perimalleolárních otoků a trofických změn, bez varixů, lýtka měkká, prohmatná bez bolestivosti, dorziflexe nebolestivá, periferie prokrvená, bez deficitu čití a hybnosti

PHK - bez deformit, volně hybná, bez bolestivosti, bez otoku, zánětu či jiné patologie

Status localis: kůže na levém zápěstí klidná, pouze exkoriace na proximálním předloktí od sádrové fixace, ustupující otok a hematom volárně nad distálním předloktím, palpační bolestivost tamtéž, hybnost omezena bolestivostí, pro již stanovenou diagnozu dále nevyšetřuji, periferie bez alterace prokrvení a hybnosti, udává lehké parestezie palce

Kataanamnéza

Dne 9. 1. 2008 kolem 11 hodiny v Čelákovicích paní S. A. upadla a poranila si levé zápěstí.

Soupis anamnéz

RA: bezvýznamná

OA: běžné dětské nemoci, TBC 0, IH 0, IM 0, hypertense 0, ICHS 0, CMP 0, TEN 0, DM 0, glaukom 0, katarakta vlevo - 2007, sledována s hypercholesterolemií - 1995, dále chronický suchý kašel - 2000, úrazy: 0, operace: APPE 1961, anestesie: bez obtíží, abusy: 0

GA: 3 krát porod bez komplikací

AA: neguje

FA: Protazin SOS, Simvacard 10 0-0-1

SA: důchodkyně, dříve skladová dělnice, žije s manželem, mobilita dosud bez opory

Průběh hospitalizace

Den 0 = den operace (22. 1. 2008): po standardní předoperační přípravě byla pacientka premedikována a odvezena na operační sál.

Operace: reposicio non cruenta, ZF + transfixace l. sin.

Na rentgenovém snímku provedeném po operaci bylo postavení fragmentů příznivé. Peroperačně byla pacientce aplikována antibiotika (Kefzol 2 g i. v.). Pacientka byla uložena zpět na lůžko na standardním oddělení, operovaná HK byla podložena polštářem a přikládán led. Byly podávány infuze dle ordinace lékaře, analgetika (Dolsin 100 mg i. m. po 6 hod., Tramal 100 mg i. m. po 6 hod. v mezidobí), prevence TEN (Heparin 7500 j s. c. v 8 a ve 20 hodin). Bolest levého předloktí byla trvalá, pulzující, na visuální analogové stupnici (VAS) ji pacientka hodnotila na stupni 6 - 8. Po podání analgetik bolest ustoupila do 20 minut a analgetický účinek přetrval 3 - 4 hodiny, na VAS byla bolest hodnocena stupněm 5. Režimová opatření (elevace, led) pacientka dodržovala, nemohla však posoudit jejich účinnost. Kontrolovali se fyziologické funkce v pravidelných intervalech (TK 120/80 - 140/95, P 72 - 80/min), prokrvení, hybnost a citlivost na periferii operované končetiny a krytí ZF, které neprosakovalo.

Den 1 (23. 1. 2008): při ranní vizitě ošetřující lékař naordinoval z důvodu otoku levého předloktí venofarmaka (Aescin 2 tbl p. o. po 6 hod.). Byla aplikována prevence TEN (Heparin 7500 j s. c. v 8 a ve 20 hodin). Dopoledne pacientka cvičila s rehabilitační sestrou (LTV, dechová cvičení, cvičení prstů LHK s instruktáží - opakovat alespoň 3 krát denně). Při chůzi používala paní S. A. šátkový závěs, při pobytu na lůžku měla LHK podloženu polštářem a přikládala si led. Tato režimová opatření hodnotila pacientka celkem pozitivně. Analgetika (Dolsin 100 mg i. m. po 6 hod., Tramal 100 mg i. m. po 6 hod. v mezidobí) jsme podávali na žádost pacientky, bolest levého předloktí byla trvalá, pulzující, pohybovala se v rozmezí 5 - 7 na VAS. Pacientka byla informována o nefarmakologických metodách tlumení bolesti (elevace, ledování, relaxace, odvedení pozornosti). Prokrvení, hybnost a citlivost na periferii levé horní končetiny byla bez deficitu, krytí ZF mírně prosakovalo. Chronická medikace byla pacientce podávána dle rozpisu.

Den 2 (24. 1. 2008): při ranní vizitě byl proveden převaz ZF - okolí zavedených Schanzových šroubů a K-drátů bylo klidné, krytí se stopami zaschlé krve; po dezinfekci se ZF kryl sterilními čtverci. Pacientka byla poučena o péči o ZF, o nutnosti cvičení prstů (cvičení provádět alespoň 3 krát denně), elevaci a ledování a v celkově dobrém zdravotním stavu byla paní S. A. **propuštěna do domácího léčení**. Pacientce byly dány léky na tři dny

(Aescin 2 tbl p. o. po 6 hod.), na kontrolu k operatérovi byla pozvaná na 27. 1. 2008, do tří dnů se měla hlásit u obvodního lékaře.

Den 5: pacientka se cítila subjektivně dobře, bolesti v oblasti levého zápěstí udávala jen mírné (3 - 5 na VAS), při bolesti užívala analgetika (Ibalgin 400 mg p. o.), bolesti měli kolísavý charakter (větší bolestivost souvisela s pohybem a nedodržováním léčebného režimu). Při převazu bylo okolí šroubů i K-drátů klidné, bez známek zánětu, po dezinfekci Peroxidem vodíku 3% bylo opět přiloženo sterilní krytí. Zápěstí i prsty LHK byly oteklé, pacientka přiznala, že nepoužívá šátkový závěs. Na RTG snímku bylo postavení fragmentů vyhovující. Pacientce bylo doporučeno cvičení prstů a důsledné používání šátkového závěsu při chůzi.

Den 12: objektivně byl ještě patrný otok prstů i zápěstí, při převazu bylo okolí zavedených šroubů i K-drátů klidné, bez sekrece a známek zánětu. Byl proveden převaz.

3 týdny: subjektivně se pacientka cítila dobře, bolesti v oblasti levého zápěstí udávala již jen mírné (2 - 3 na VAS), analgetika neužívala. Stále přetrvával mírný otok, periferie bez deficitu hybnosti, čití a prokrvení. Při převazu bylo okolí Schanzových šroubů i K-drátů klidné, po dezinfekci již ponecháno bez krytí a pacientce doporučeno sprchování ZF (ve spolupráci s rodinou).

7 týdnů: pacientka byla pozvána k odstranění ZF a K-drátů. Sejmutí ZF proběhlo bez komplikací, rány se kryly Framykoin zásypem a sterilními čtverci. V lokální anestezii (Mesocain 1% 5 ml) byly z malého řezu odstraněny všechny tři K-dráty, ranku byla ošetřena jedním stehem a kryta sterilními čtverci. LHK se zpevnila dorzální sádrovou dlahou. Na RTG snímku byly patrné známky hojení, postavení fragmentů bylo uspokojivé.

3 měsíce: pacientka byla bez obtíží, steh po odstranění K-drátů byl odstraněn po 7 dnech, sádrovou fixaci měla pacientka tři týdny po odstranění ZF, poté byla předepsána rehabilitace. Objektivně bylo zápěstí lehce oteklé, bez palpační bolestivosti, periferie bez deficitu. Pohyb byl omezen (VF 0 - 30°, DF 0 - 20°, dukce výrazně omezeny). Dle rentgenového snímku zůstalo postavení příznivé, byla patrná deformita kloubní plochy a skvrnitá osteoporóza Sudeckova typu. Nasazena medikace (Calcium eff. 1x denně /kalciový přípravek/, Miacalcic spr. 1 bal. 1-0-0 /hormon/). Pacientce bylo doporučeno pokračovat v šetrné rehabilitaci, hlavně v rozcvičování krajních poloh pohybu kloubu.

6 měsíců: pacientka se cítila dobře. Po rehabilitačním cvičení se pohyblivost levého zápěstí zlepšila (VF 0 - 50°, DF 0 - 40°), ale stále přetrvává omezení pohybu. Bolesti pacientka neudávala. Na RTG snímku byla zlomenina zhojena v dobrém postavení.

Shrnutí

- celková doba hospitalizace: 4 dny, z toho 2 dny po operaci
- průběh hojení: okolí zavedených šroubů bylo klidné, bez známek sekrece, po propuštění byly převazy zevního fixatéru prováděny jednou týdně. Po třech týdnech byl ZF ponechán bez krytí a pacientka tak mohla pečovat o kůži levého předloktí. Ranka po odstranění K-drátů se zhojila bez komplikací.
- odstranění ZF: sedm týdnů od operace byl odstraněn zevní fixatér a K-dráty a byla přiložena sádrová fixace na další tři týdny.
- analgetika: (Dolsin 100 mg i. m. po 6 hod., Tramal 100 mg i. m. po 6 hod. v mezidobí) byla aplikována po dobu hospitalizace, po propuštění do domácího léčení užívala pacientka Ibalgin 400 mg tbl. p. o. ještě 14 dní po operaci
- antibiotika: byl aplikován Kefzol 2 g i. v. peroperačně
- rehabilitace: byla zahájena při prvním ošetření edukací o nutnosti cvičení prstů. Během hospitalizace cvičila pacientka pod vedením rehabilitační sestry (LTV, dechová cvičení, chůze po chodbě, cvičení prstů) a po propuštění samostatně dle instruktáže. Od desátého týdne po operaci začala pacientka docházet na rehabilitační cvičení dvakrát týdně po dobu sedmi týdnů.

Závěr

Zlomenina distálního radia byla zhojena v dobrém postavení, rány po zavedených Schanzovch šroubech se zhojily per primam. Po propuštění do domácího léčení pacientka nedodržovala léčebný režim, proto byl patrný masivní otok a bolestivost v oblasti levého zápěstí i ruky. Tři měsíce po operaci bylo patrné výrazné omezení pohybu levého zápěstí a na rentgenovém snímku byla zjištěna osteoporóza Sudeckova typu a předepsána medikace. Šest měsíců po operaci přetrvávalo omezení pohybu, které pacientku ale nijak neomezovalo.

Kazuistika ZF 5

Stručný průřez anamnézou

Paní C. J. narozena 1946 (63 let), bydlištěm Praha 10, žije s manželem, pracuje jako úřednice.

Dne 6. 3. 2008 kolem 8 hodiny v Bedřichově uklouzla a upadla, přičemž si poranila pravé zápěstí. Primárně byla ošetřena v Jablonci nad Nisou, kde byla provedena repozice, a pro nevyhovující postavení zlomeniny byla pacientka odeslána na Ortopedicko-traumatologickou kliniku FNKV.

Diagnóza vedoucí k výkonu

S 52.5 Fr. partis distalis radii l. dx. AO 23B

Stávající terapie

analgetika: Dolsin 100 mg i. m. po 6 hod., Tramal 100 mg i. m. po 6 hod. v mezidobí

antibiotika: Kefzol 2 g i. v. (peroperačně)

venofarmaka: Aescin 2 tbl p. o. po 6 hod.

Délka a místo rány

14. 3. 2008 operace: reposicio non cruenta, ZF + transfixace

z dorzální strany pravé ruky jsou zavedeny 4 Schanzovy šrouby ve standardním umístění, nad distálním radiem z palcové strany jsou patrné konce 3 K-drátů

Komorbidity

0

Medikace týkající se komorbidit

bez medikace

Diagnostická vyšetření

6. 3. 2008 RTG pravého zápěstí se závěrem: extraarikulární zlomenina distálního předloktí s dorzální disloklací periferního fragmentu radia, výraznou dorzální tříští a odlomením

distálního konce ulny, v porovnání s donesenými snímky (provedené 6. 3. 2008, V 8:30 a 10:45) je postavení v sádrové fixaci po repozici vyhovující.

Konziliární vyšetření

12. 3. 2008 interní předoperační vyšetření se závěrem: kardiopulmonálně kompenzovaná, operace schopná, laboratorní výsledky v normě

13. 3. 2008 anesteziologické konzilium se závěrem: pacientka preferuje celkovou anestezii, na noc Diazepam 5 mg p. o., před výkonem Dolsin 100 mg + Atropin 0,5 mg i. m.

Příjem klienta

Dne 6. 3. 20008 paní C. J. v Bedřichově na chodníku uklouzla a poranila si pravé zápěstí. Primárně byla ošetřena v Jablonci nad Nisou, kde byla diagnostikována zlomenina distálního radia vpravo, provedena repozice a přiložena sádrová fixace v repozičním postavení. Na kontrolním RTG snímku bylo postavení nevyhovující a na přání pacientky byla odeslána do místa bydliště k operačnímu řešení. Při objektivním vyšetření na úrazové ambulanci Ortopedicko-traumatologické kliniky FNKV tentýž den bylo po sejmutí SF zjištěno, že kůže je klidná, otok v oblasti distálního radia kde byla i palpační bolestivost, krepitace a patologický pohyb. V analgezii (Dolsin 100 mg i. m. a Mesocain 1% 8 ml do místa zlomeniny) byla provedena repozice a přiložena dorzální sádrová fixace v repozičním postavení. Na kontrolním RTG snímku bylo postavení zlomeniny vyhovující. Pacientka byla poučena o léčebném režimu (elevace, ledování, péče o sádrovou fixaci) a propuštěna do domácího ošetřování. Pravidelně docházela na kontroly, kde jsme sledovali rentgenologicky postavení zlomeniny, prokrvení, hybnost a citlivost periferních částí PHK, otok a sádrovou fixaci. Dne 10. 3. 2008 byla na rentgenovém snímku zjištěna redislokace zlomeniny a pacientka byla indikována k operačnímu řešení. Z rodinných důvodů byla pacientka přijata 12. 3. 2008 (7 dní od úrazu).

Dieta

č. 3, racionální, bez omezení

Příjmová zpráva

Status praesens: při vědomí, orientovaná, spolupracující, afebrilní, eupnoe, bez ikteru a cyanosy, TK 125/80, P 76/min, váha 85 kg, výška 178cm, BMI 26,8 (nadváha)

hlava - mesocefalická, poklepově nebolestivá, bez rezistencí, bulby symetrické, zornice izokorické, reagují, uši a nos bez výtoku, jazyk bez povlaku, plazí středem, sliznice vlhké
krk - šíje volná, žíly bez zvýšené náplně, thyroidea nezvětšena, tep karotid symetrický, bez šelestu, uzliny nehmatné
hrudník - pevný, symetrický, nebolestivý, dýchání čisté sklípkové, poklep plný, jasný, srdeční akce pravidelná, 2 ozvy, ohraničené
břicho - v niveau, měkké, prohmatné, bez patologických rezistencí, játra a slezina nehmatná, tapottement bilaterálně negativní, peristaltika slyšitelná
záda - bez palpační a poklepové bolestivosti s volným pohybem
DK - bez perimalleolárních otoků a trofických změn, bez varixů, lýtka měkká, prohmatná bez bolestivosti, dorziflexe nebolestivá, periferie prokrvená, bez deficitu čití a hybnosti
LHK - bez deformit, spontánně volně hybná, nebolestivá, bez otoku, zánětu, či jiné patologie
Status localis: pravé zápěstí s minimálním otokem, hematom již vstřebaný, hybnost algicky omezena, palpační bolestivost s maximem v oblasti distálního radia, loket bez bolesti, periferie bez deficitu

Kataanamnéza

Dne 6. 3. 2008 paní C. J. na ulici uklouzla, upadla a poranila si pravé zápěstí. Primárně byla ošetřena v Jablonci nad Nisou a poté poslána k ošetření do místa trvalého pobytu.

Soupis anamnéz

RA: bezvýznamná
OA: běžné dětské nemoci, TBC 0, IH 0, IM 0, hypertense 0, ICHS 0, CMP 0, TEN 0, DM 0, glaukom 0, úrazy: 0, operace: gynekologická operace v roce 2004 (pacientka neví důvod), abusy: 0
GA: 1 krát porod bez komplikací
AA: neudává
FA: léky pravidelně neužívá
SA: úřednice, žije s manželem.

Průběh hospitalizace

Den 0 = den operace (14. 3. 2008): po standardní předoperační přípravě byla pacientce aplikována premedikace a odvezena na operační sál.

Operace: reposicio non cruenta, ZF + transfixace l. dx.

Na rentgenovém snímku po operaci bylo postavení fragmentů zlomeniny uspokojivé. Peroperačně byla pacientce aplikována antibiotika (Kefzol 2 g i. v.). Po operaci se pacientka vrátila na standardní oddělení, byla uložena na lůžko, operovaná končetina byla podložena polštářem a ledována. Pacientce se aplikovala analgetika (Dolsin 100 mg i. m. po 6 hod., Tramal 100 mg i. m. po 6 hod. v mezidobí) a infuze dle ordinace lékaře. Bolest pravého předloktí byla trvalá, pulzující, na visuální analogové stupnici (VAS) ji pacientka hodnotila stupněm 6 - 9. Po podání analgetik byla bolest zmírněna do 40 minut a analgetický účinek přetrval 2 - 3 hodiny, bolest byla hodnocena na stupni 6 na VAS. V pravidelných intervalech se kontroloval stav vědomí, fyziologické hodnoty (TK 120/75 - 145/90, P 72 - 88/min), prokrvení, hybnost a citlivost na periferii PHK a krytí kolem ZF, které mírně prosakovalo.

Den 1 (15. 3. 200)8: při ranní vizitě bylo krytí ZF prosáklé krví, proto se provedl převaz (okolí Schanzových šroubů a K-drátů bylo klidné s hemoragickou sekrecí). Z důvodu masivního otoku v oblasti pravého zápěstí byla pacientce naordinována venofarmaka (Aescin 2 tbl. p.o. po 6 hod.). Při pobytu na lůžku měla pacientka PHK podloženu polštářem, při chůzi měla používat šátkový závěs, který opakovaně odmítala. Rehabilitační sestra pacientce vysvětlila jak cvičit prsty PHK (cvičení měla pacientka opakovat alespoň 3 krát denně), ostatní cvičení pacientka z důvodu bolesti a únavy odmítla. Analgetika (Dolsin 100 mg i. m. po 6 hod., Tramal 100 mg i. m. po 6 hod. v mezidobí) jsme pacientce aplikovali v pravidelných intervalech, protože bolest pravého předloktí byla trvalá, pulzující (6 - 8 na VAS). Analgetický účinek se dostavil do 40 minut po podání analgetik a přetrval 2 - 3 hodiny, bolest i po podání analgetik byla hodnocena stupněm 6 na VAS. Pacientka byla edukována o možnostech nefarmakologického tlumení bolesti (elevace, led, relaxace, odvedení pozornosti) - pacientka však neměla zájem některou metodu vyzkoušet.

Den 2 (16. 3. 2008): při ranní vizitě byl opět proveden převaz, protože krytí ZF bylo prosáklé krví. Okolí šroubů a K-drátů se odezinfikovalo Peroxidem vodíku 3% a bylo přiloženo sterilní krytí. Pacientka byla lékařem opakovaně edukována o nutnosti dodržování léčebného režimu (elevace, ledování, používání šátkového závěsu). Podávali se i nadále venofarmaka (Aescin 2 tbl. p.o. po 6 hod.). Rehabilitační cvičení pacientka opět odmítla z důvodu bolesti a únavy. Bolest pravého předloktí byla stále trvalá, pulzující a pohybovala se v rozmezí 5 - 7 na VAS, analgetika (Dolsin 100 mg i. m. po 6 hod., Tramal 100 mg i. m. po 6 hod. v mezidobí) byla aplikována v pravidelných intervalech. Analgetického účinku bylo dosaženo do 30 minut a přetrvával 4 hodiny. Po podání

analgetik byla bolest hodnocena stupněm 4 - 5 na VAS. **Na 3. den (17. 3. 2008) bylo ve spolupráci s rodinou plánováno propuštění.** Na kontrolu kontrolu k operatérovi byla pacientka pozvána na 19. 3. 2008, u svého praktického lékaře se měla hlásit do3 dnů od propuštění.

Den 5: při převazu bylo okolí šroubů a K-drátů klidné, bez známek zánětu, krytí se zaschlou krvavou sekrecí, po dezinfekci Peroxidem vodíku 3% se opět přiložilo sterilní krytí. Otok zápěstí a prstů PHK přetrvával, protože pacientka nedodržovala léčebný režim. Pacientka byla opakovaně edukována o nutnosti dodržování léčebného režimu. Bolest pravého předloktí byla již mírnější, (4 - 6 na VAS), přechodná, analgetika (Ibalgin 400 mg p. o.) pacientka užívala pouze na noc.

Den 12: pacientka se cítila subjektivně dobře, bolesti pravého zápěstí byli již jen mírné (2 – 3 na VAS), analgetika neužívala, léčebný režim dodržovala. Objektivně bylo okolí ZF a K-drátů klidné, bez sekrece, opět bylo přiloženo sterilní krytí. Zápěstí a prsty PHK byly stále oteklé, hybnost prstů omezena.

3 týdny: okolí Schanzových šroubů i K-drátů bylo klidné, bez sekrece a známek zánětu. ZF se již nekryl a pacientce bylo doporučeno sprchování PHK a promazávání předloktí z důvodu velmi suché pokožky. Otok zápěstí a prstů PHK byl již jen mírný, bolest pacientka neudávala.

7 týdnů: pacientka byla pozvána k odstranění ZF a K-drátů. Sejmutí ZF proběhlo bez komplikací, rány se ošetřili Framykoin zásypem a sterilními čtverci. V lokální anestezii (Mesocain 1% 5 ml) byly z malého řezu odstraněny 3 K-dráty, byla provedena sutura jedním stehem a přiloženo sterilní krytí. PHK byla znehybněna dorzální sádrovou dlahou. Na rentgenovém snímku byly patrné známky hojení.

3 měsíce: pacientka se subjektivně cítila dobře, bolesti neudávala, docházela na rehabilitační cvičení. Steh po odstranění K-drátů byl odstraněn za 7 dní, sádrovou dlahu měla pacientka dva týdny po odstranění ZF. Objektivně bylo zápěstí mírně oteklé, pohyb pravého zápěstí byl omezený (VF 0 - 45°, DF 0 - 30°). Pacientce bylo doporučeno pokračovat v rehabilitaci (LTV, TMT, vířivka). Dle rentgenového snímku byla zlomenina zhojena v uspokojivém postavení.

6 měsíců: paní C. J. se cítila dobře, rehabilitaci již absolvovala. Objektivně bylo distální předloktí bez otoku, rány po zavedených Schanzových šroubech byly klidné, bez známek zánětu. Pohyblivost byla omezena (VF 0 - 60°, DF 0 - 50°, dukce omezeny v obou směrech). Rentgenologicky byla zlomenina zhojena v uspokojivém postavení.

Shrnutí

- celková doba hospitalizace: 6 dní, z toho 3 dny po operaci
- průběh hojení: během hospitalizace byly prováděny opakované převazy zevního fixatéru z důvodu krvácení v okolí zavedených Schanzových šroubů. Po propuštění docházela pacientka na převazy jednou týdně. Po třech týdnech od operace byl zevní fixatér ponechán bez krytí a mohlo tak být pečováno o kůži předloktí. Ranka po odstranění K-drátů se zhojila bez komplikací.
- odstranění ZF: sedm týdnů po operaci byl zevní fixatér a K-dráty odstraněny a byla přiložena sádrová fixace na další dva týdny.
- analgetika: (Dolsin 100 mg i. m. po 6 hod., Tramal 100 mg i. m. po 6 hod. v mezidobí) byla aplikována po celou dobu hospitalizace. Po propuštění užívala pacientka Ibalgin 400 mg tbl. p. o. na noc po dobu dvou týdnů od operace.
- antibiotika: peroperačně byl podán Kefzol 2 g i. v.
- rehabilitace: byla započata při prvním ošetření na úrazové ambulanci FNKV edukací o nutnosti cvičení prstů. Během hospitalizace cvičila pacientka pod vedením rehabilitační sestry. Po propuštění pacientka necvičila ani nedodržovala léčebný režim. Od devátého týdne po operaci začala pacientka docházet na rehabilitační cvičení (LTV, TMT, vířivka) třikrát týdně po dobu pěti týdnů.

Závěr

Zlomenina distálního radia byla zhojena v dobrém postavení. Pacientka nedodržovala léčebný režim (nepoužívala šátkový závěs), proto se po operaci objevil masivní otok a krvácení v oblasti pravého předloktí. Rány po zavedených Schanzových šroubech a po odstranění K-drátů se zhojily per primam. Po 6 měsících od operace zůstalo omezení pohybu, ale pacientku nijak neomezovalo.

Diskuze

Z literárních zdrojů vyplývá, že zlomeniny distálního předloktí jsou velice časté. Nejčastěji k nim dochází při běžných pádech v domácnosti, v práci i při sportu. V současné době úrazů neustále přibývá (Bartoníček, 2006). Myslím si, že díky stále kvalitnějším diagnostickým metodám, novějším osteosyntetickým materiálům a velké nabídce fixačních pomůcek (viz příloha číslo 18), je léčba zlomenin komplexnější a dostupná pro větší počet pacientů. Proto je potřeba se této problematice věnovat.

Cílem mé bakalářské práce je zmapovat kvalitu péče o pacienty se zlomeninou dolního konce předloktí řešenou operačně LCP dlahou a zevním fixatérem se zaměřením na dobu hojení operační rány, délku hospitalizace a počet komplikací.

Prvním dílčím cílem mé práce bylo porovnat dobu hojení operační rány u pacientů po operaci metodou vnitřní fixace (LCP dlaha) a metodou zevní fixace (ZF). U pacientů léčených metodu vnitřní fixace byly stehy odstraněny průměrně 12. den po operaci a rána byla zhojena. Pacienti se zevním fixatérem měli operační rány zhojeny průměrně týden po odstranění ZF, tedy 8 týdnů po operaci. Ze zjištěných údajů jasně vyplývá, že doba hojení operační rány v popsaných kazuistikách je delší u pacientů po operaci zevním fixatérem. Dobu hojení nelze u metody zevní fixace zkrátit, protože zevní fixatér musí být naložen po určitou dobu a v okolí zavedených Schanzových šroubů zůstávají vždy otevřené rány. Doba hojení operační rány bude tedy vždy delší u metody zevní fixace.

Druhým dílčím cílem bylo porovnat délku hospitalizace u pacientů po operaci LCP dlahou a po operaci zevním fixatérem. Průměrná doba hospitalizace pacientů s LCP dlahou byla 3,2 dne po operaci a pacientů se zevním fixatérem 2,6 dne po operaci. Dobu hospitalizace před operací nelze vždy ovlivnit, proto jsem ji do průměrné délky hospitalizace nezapočítávala. Doba hospitalizace je v průměru kratší u pacientů po operaci metodou zevní fixace. Otázkou ovšem zůstává, jak by se průměrná doba hospitalizace změnila při větším počtu pacientů. V popsaných kazuistikách nedošlo během hospitalizace ke komplikacím, které by ovlivnili dobu pobytu v nemocnici.

Dalším dílčím cílem mé bakalářské práce bylo zhodnotit a porovnat závažnost a počet komplikací u pacientů po operaci LCP dlahou a po operaci zevním fixatérem. Mírně omezený pohyb po operaci se vyskytl u tří pacientů s LCP dlahou a jen u jednoho pacienta se ZF. Výrazně omezený pohyb zápěstí, který omezoval pacienty v pracovním i běžném životě, udávali dva pacienti s LCP dlahou a čtyři pacienti se zevním fixatérem. Jedna

pacientka s LCP dlahou nedodržovala léčebný režim a předčasně sama ukončila rehabilitační cvičení (viz kazuistika LCP 3), což by mohlo být příčinou výrazného omezení pohyblivosti zápěstí. U druhé pacientky po operaci LCP dlahou, která udávala výrazné omezení pohybu v oblasti zápěstí, byla diagnostikována Sudeckova osteoporóza, což souvisí s omezením pohyblivosti. Jako poslední komplikace se v popsaných kazuistikách vyskytla Sudeckova osteoporóza. V případě vnitřní fixace zlomeniny LCP dlahou se tato komplikace vyskytla jednou (viz kazuistika LCP 5), u pacientů se zevním fixatérem byla diagnostikována dvakrát. Mezi rizikové faktory vzniku Sudeckovi osteoporózy jsou v literatuře udávány opakované repozice (viz kazuistika LCP 5) a dlouhodobá fixace (viz kazuistika ZF 4). V jednom případě (kazuistika ZF 3) se žádné rizikové faktory nevyskytli. Z výše uvedeného vyplývá, že větším počtem komplikací je zatížena metoda zevní fixace.

Ze zjištěných údajů vyplývá, že pro pacienty je výhodnější operace LCP dlahou oproti zevnímu fixatéru. Po operaci LCP dlahou je kratší doba hojení operační rány a méně komplikací souvisejících s operací a zlomeninou v oblasti dolního konce předloktí.

Při vytváření kazuistik a hodnocení péče u pacientů se zlomeninou dolního konce předloktí jsem vypozorovala další námět ke studiu v této problematice. Pacienti často nedodržovali léčebný režim i přes opakované upozornění a edukaci. Bylo by dobré se zamyslet nad tím, proč pacienti lékařská doporučení nedodržují a zda by nebylo možné edukaci těchto pacientů zkvalitnit.

Čtvrtým dílčím cílem mé bakalářské práce bylo vytvořit mapu péče o pacienty se zlomeninou dolního konce předloktí léčené operačně na základě popsaných kazuistik. Sestavila jsem mapu péče o pacienty se zlomeninou dolního konce předloktí na základě studia odborných pramenů (Schneiderová, 2007), svých zkušeností, znalostí a sumarizace dat z dokumentace. Mapu péče jsem vytvořila zvlášť pro pacienty léčené LCP dlahou (viz příloha číslo 15) a zvlášť pro pacienty operované metodou zevní fixace (viz příloha číslo 16). Obě mapy péče jsou vytvořeny na tři dny, což je mnou zjištěná průměrná doba hospitalizace a jsou si velmi podobné, protože pacienti po operaci na horní končetině mají velmi podobné problémy a je jim poskytována srovnatelná péče. Odlišnosti v péči se týkají edukace pacientů, kdy pacienti se zevním fixatérem jsou více edukováni v péči o ZF, o který budou pečovat i v domácím léčení. U pacientů se zevním fixatérem jsou během hospitalizace prováděny častější převazy z důvodu většího krvácení v místě zavedených Schanzových šroubů, což je také zohledněno v mapě péče o tyto pacienty.

Pátým a posledním dílčím cílem bylo vytvořit standardní plán ošetřovatelské péče o pacienty se zlomeninou dolního konce předloktí. Standardní plán péče o pacienta se

zlomeninou dolního konce předloktí jsem vypracovala na základě zhodnocení potřeb pacientů v uvedených kazuistikách za použití koncepčního modelu Marjory Gordonové. U jednotlivých položek koncepčního modelu uvádím hlavní možné problémy, na které je dobré se soustředit u pacientů se zlomeninou dolního konce předloktí.

Vnímání zdravotního stavu, aktivity k udržení zdraví: u této položky je dobré se soustředit na dodržování léčebného režimu, doporučení sester a lékařů. Také na vnímání pacientova zdraví, jeho názor na současný zdravotní stav a jeho důležitost ve vztahu k současným aktivitám a plánům do budoucna.

Výživa a metabolismus: zde sledujeme úroveň výživy – váhu, BMI. Zaměříme se také na nutnou dopomoc při jídle, zvláště pokud mají pacienti zafixovánu dominantní horní končetinu. Nesmíme opomenout sledovat stav integrity kůže a po operaci také operační ránu a její okolí.

Vylučování: důležité je sledovat četnost močení a charakter moči, jelikož je to ukazatel hydratace. Dále je důležité sledování střevní peristaltiky po operaci z důvodu prevence paralytického ileu.

Aktivita, cvičení: měly bychom se zaměřit na to, kterou ruku má pacient dominantní, protože od této informace se odvíjí mnoho důležitých faktů. Zjišťujeme, jak pacient zvládá základní denní životní aktivity v sebepéči (hygiena, vaření a stravování, udržování domácnosti). Dále se ptáme na sporty a ostatní aktivity, které pacient před úrazem provozoval. Důležité je též zjištění, zda při chůzi pacient nepoužívá hůl/francouzské hole/podpažní berle, protože tak by byla omezena pohyblivost pacienta.

Spánek, odpočinek: zaměříme se zejména na poruchy spánku v závislosti na onemocnění/úrazu, pátráme po způsobech navození spánku, eventuálně po užívání medikamentů.

Vnímání, poznávání: nejprve zjišťujeme stav smyslového vnímání (zejména sluch a zrak) a případné používání kompenzačních pomůcek, což je důležité pro veškerou další komunikaci. Ptáme se na míru informovanosti pacienta o svém zdravotním stavu a pocitu nedostatku informací. Dotazujeme se též na bolest, kde hodnotíme lokalizaci, intenzitu, kvalitu, čas a ovlivnitelnost.

Sebepojetí, sebeúcta: v této oblasti je dobré sledovat, jak se pacient cítí, jak snáší omezení pohybu horní končetiny. Zjišťujeme, jak zvládá současnou situaci a zda potřebuje poskytnout pomoc a čeho by se týkala. Více problémů v této oblasti pociťují pacienti se zevním fixatérem, proto se na ně musíme zaměřit.

Plnění rolí, mezilidské vztahy: zde je dobré sledovat, jak na celou zdravotní situaci okolo pacienta reaguje jeho rodina a zda je do péče o pacienta zapojena. Ověřujeme, zda pacient netrpí pocitem sociální izolace, jak je začleněn do společnosti, či netrpí pocitem neplnění povinností ve vztahu k životním rolím.

Sexualita, reprodukční schopnost: pokud je to vhodné, pacienta se taktně dotazujeme na problémy týkající se sexuálního života. Tyto problémy ale nebývají v souvislosti se zlomeninou dolního konce předloktí. Zaměříme se na reprodukční období ženy, zejména menopauzu, kdy dochází k osteoporóze (s tím souvisejí patologické zlomeniny).

Stres, zátěžové situace, jejich zvládání, tolerance: informujeme se, jak pacient zvládá vzniklou situaci, kdo je mu v tom nápomocen a zda je schopen řešit životní problémy sám či potřebuje oporu.

Víra, přesvědčení, životní hodnoty: ptáme se na vnímání životních hodnot, cílů nebo přesvědčení včetně náboženské víry, zda z důvodu úrazu/operace není znemožněno splnění tužeb. Zjišťujeme individuální přání s ohledem na náboženské služby během pobytu ve zdravotnickém zařízení.

Při tvorbě standardního ošetřovatelského plánu u pacientů se zlomeninou dolního konce předloktí jsem vycházela ze zde popsaných kazuistik a ze svých vědomostí a praktických zkušeností. Zjištěné problémy jsem za použití taxonomie NANDA II terminologicky definovala a stanovila standardní plán ošetřovatelské péče (viz příloha číslo 17). Popsané problémy jsem seřadila podle naléhavosti, kterou popisovali pacienti. Ošetřovatelské cíle a intervence jsem zpracovala s pomocí literatury (Červinková a kol., 2000, Doenges a kol., 20001).

ZÁVĚR

Jako téma své bakalářské práce jsem zvolila kvalitu péče o pacienty se zlomeninou dolního konce radia řešenou operačně buď zevním fixatérem nebo LCP dlahou.

V teoretické části se zaměřuji na shromáždění informací o tématu, které podávají ucelený pohled na danou problematiku. Podané informace se týkají kvality ošetřovatelské péče a problematiky zlomenin v oblasti dolního konce radia z medicínského i ošetřovatelského hlediska.

V empirické části jsem se zaměřila na zhodnocení kvality péče, vytvoření mapy péče a standardního ošetřovatelského plánu o pacienty se zlomeninou dolního konce předloktí. Jako podklad pro hodnocení kvality péče jsem popsala kazuistiky pacientů se zlomeninou dolního konce předloktí léčených na Ortopedicko-traumatologické klinice Fakultní nemocnice Královské Vinohrady. Pět kazuistik je vytvořených u pacientů léčených zevním fixatérem a pět kazuistik u pacientů léčených LCP dlahou.

Cílem mé bakalářské práce bylo zhodnotit kvalitu péče o pacienty se zlomeninou dolního konce předloktí léčených jednak metodou vnitřní fixace (LCP dlaha) a metodou zevní fixace (ZF). Metoda vnitřní fixace se jeví pro pacienty jako výhodnější – kratší doba hojení operační rány, menší počet komplikací. Ne vždy lze však metodu vnitřní fixace LCP dlahou použít, proto i zevní fixatér má v léčbě zlomenin dolního konce předloktí své místo (zejména při léčbě otevřených zlomenin). V odborné literatuře se uvádí, že LCP dlahu lze použít i u pacientů s osteoporózou, v čemž vidím možnost zlepšení v péči o pacienty se zlomeninou dolního konce předloktí. V mnou uvedených kazuistikách je patrné, že ve FNKV se LCP dlaha používá k léčbě převážně mladších pacientů (průměrný věk 50,8 let) a zevní fixatér u starších pacientů (71,6 let).

Dalším cílem bylo vytvoření mapy péče o pacienty se zlomeninou dolního konce předloktí. Vytvořená mapa péče je součástí bakalářské práce (viz přílohy číslo 15 a 16). Na základě mapy péče může být poskytována kvalitní a dobře kontrolovatelná péče. Protože ve FNKV mapa péče pro pacienty se zlomeninou dolního konce předloktí zatím není vytvořena, chtěla bych s touto mapu péče seznámit personál a ráda bych ji zavedla do praxe, což by zkvalitnilo péči o pacienty.

Posledním dílčím cílem mé bakalářské práce bylo vytvoření standardního ošetřovatelského plánu péče o pacienty se zlomeninou dolního konce předloktí řešené

operačně. Vytvořený standardní plán péče je součástí této práce (viz příloha číslo 17). Standardní ošetřovatelský plán obsahuje nejčastější problémy pacientů operovaných pro zlomeninu dolního konce předloktí a návrh jejich řešení. Stejně tak jako mapa péče ani standardní ošetřovatelský plán není ve FNKV vytvořen. Proto bych i s tímto dokumentem chtěla seznámit personál a uvést ho do praxe.

Anotace

Autor:	Romana Ľuptáčiková
Instituce:	Ústav sociálního lékařství LF UK v Hradci Králové Oddělení ošetřovatelství

Název práce:	Kvalita ošetřovatelské péče o nemocné se zlomeninou dolního konce předloktí
Vedoucí práce:	Mgr. Michaela Schneiderová
Počet stran:	163
Počet příloh:	18
Rok obhajoby:	2009
Klíčová slova:	kvalita péče, zlomeniny dolního konce předloktí, mapa péče, standardní plán ošetřovatelské péče

Teoretická část je zaměřena nejen na popis kvality ošetřovatelské péče ale také na popis problematiky úrazů s hlavním zaměřením na zlomeniny distální části předloktí, jejich diagnostiku, terapii a ošetřovatelskou péči.

Těžištěm empirické části práce je kvalitativní výzkum prostřednictvím deseti případových studií (kazuistik) pacientů po operaci pro zlomeninu distálního radia. Pět kazuistik je provedeno u pacientů po operaci metodou vnitřní osteosyntézy LCP dlahou a pět kazuistik je u pacientů po operaci metodou zevní fixace. Je zde porovnávána celková délka hospitalizace, doba hojivosti a počet komplikací v předem stanovených dnech (den operace, dále 1., 2., 5. a 12. den, 3. a 7. týden, 3. a 6. měsíců po operaci) v obou skupinách pacientů.

The theoretical part is concentrating on describtion of quality of the health care, and also describes problems with injuries, mainly concentraiting on fractures of distal radius,diagnosis,therapy, and nursing aftercare.

The main part of the project is qualitative research of patients, following operations on fractures of distal radius, presenting ten case studies. Five of the studies have concentrated on patients following operation with a method of internal osteosynthesis with LCP splint. The other five studies have been done on patients with an external fixation.

The research compares total stay of the patient in hospital, the lenght of healing, and number of complications at certain days,which were observed in both groups of patients.(1st,2nd,5th,12th day, 3rd and 7th week, and 3rd and 6th moth).

Literatura

ČERVINKOVÁ, Eliška, VORLÍČKOVÁ, Hilda a kol. *Ošetřovatelské diagnózy: pomůcka k výuce ošetřovatelského procesu v rámci programu Leonardo*. Brno: Institut pro další vzdělávání pracovníků ve zdravotnictví, 2000. nestr. ISBN 80-7013-303-1.

DOENGES, Marylin E., MOORHOUSE, Mary Frances. *Kapesní průvodce zdravotní sestry*. MUDr. Ivana Suchardová. 2. přeprac. vyd. Praha: Grada Publishing, spol. s. r. o., 2001. 565 s. ISBN 80-247-0242-8.

GLADKIJ, Ivan, HEGER, Leoš, STRNAD, Ladislav. *Kvalita zdravotní péče a metody jejího soustavného zlepšování*. 1. vyd. Brno: Institut pro další vzdělávání pracovníků ve zdravotnictví, 1999. 183 s. ISBN 57-865-98.

GROHAR-MURRAY, M.E., DI CROCE, H.R . *Zásady vedení a řízení v oblasti ošetřovatelské péče*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 2003. 317 s. ISBN 80-247-0267-3

JAROŠOVÁ, Darja. *Teorie moderního ošetřovatelství.* 1. vyd. Praha: ISV nakladatelství, 2000. 133 s. ISBN 80-85866-55-2

Kolektiv autorů. *Výkladový ošetřovatelský slovník*. Překlad: Mgr. Veronika DiCara, MUDr. Helena Vidovičová. 1. české vyd. Praha: Grada Publishing a.s., 2007. 568 s. ISBN 978-80-247-2240-5.

KRISTINÍKOVÁ, Jarmila. *Rehabilitace v ošetřovatelství.* 1. vyd. Ostrava: Ostravská univerzita v Ostravě, Zdravotně sociální fakulta, 2006. 60 s. ISBN 80-7368-224-9.

MÜLLER, Ivan, MÜLLEROVÁ, Bohuslava. *Stručný přehled léčebné tělesné výchovy v chirurgii, ortopedii a traumatologii.* 2. aktualiz. vyd. Brno: Institut pro další vzdělávánií pracovníků ve zdravotnictví v Brně, 1992. 119 s. ISBN 80-7013-125-X.

KOUDELA, Karel, et al. *Ortopedická traumatologie*. 1. vyd. Praha: Nakladatelství Karolinum, 2002. 147 s. ISBN 80-246-0392-6.

KUTNOHORSKÁ, Jana. *Výzkum ve zdravotnictví.* 1. vyd. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2008. 123 s. ISBN 978-80-244-1877-3

MADAR, Jiří, et al. *Řízení kvality ve zdravotnickém zařízení*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, a.s., 2004. 248 s. ISBN 80-247-0585-0.

MASTILIAKOVÁ, Dagmar. *Úvod do ošetřovatelství II. díl*. 1. vyd. 3. dotisk. Praha: Nakladatelství Karolinum, 2004. 160 s. ISBN 80-246-0428-0.

MIKŠOVÁ, Zdeňka, FROŇKOVÁ, Marie, ZAJÍČKOVÁ, Marie. *Kapitoly z ošetřovatelské péče II.* 2. aktualizované a doplněné vyd. Praha: Grada Publishing, a. s., 2006. 172 s. ISBN 80-247-1443-4.

PACOVSKÝ, Vladimír. *Zlomeniny distálního radia: 1. část: Statistické zhodnocení souboru.* Acta chirurgiae orthopaedicae et traumatologiae Čechoslovaca. 2003, roč. 70, č. 2, s. 108-111.

PILNÝ, Jaroslav, ČIŽMÁŘ, Igor., et al. *Chirurgie zápěstí*. PhDr. Lubomír Houdek; PhDr. Soňa Dernerová. Praha: Galén, 2006. 169 s. ISBN 80-7262-376-1.

SCHNEIDEROVÁ, Michaela. *Kvalita ošetřovatelské péče po amputaci dolní končetiny u diabetiků. Olomouc,* 2007. 140 s. Diplomová práce na Lékařské fakultě Univerzity Palackého v Olomouci na Ústavu teorie a praxe ošetřovatelství. Vedoucí bakalářské práce Pavla Kudlová

STAŇKOVÁ, M. *Základy teorie ošetřovatelství.* dotisk. Praha: Karolinum, 1997. 193 s. ISBN 80-7184-243-5.

STEJSKALOVÁ, Daniela. *Seminář o indikátorech kvality ošetřovatelské péče.* Ošetřovatelství: Teorie a praxe moderního ošetřovatelství. 1999, roč. 1, č. 1, s. 51-52.

VÉLE, F. *Kinesiologie.* 2. vyd. Praha: Triton, 2006. 375 s. ISBN 80-7254-837-9

VIŠNA, Petr, et al. *Traumatologie dospělých: Příprava ke zkouškám z chirurgických oborů*. Ing. Jana Očenášková; MUDr. Daniel Pilous. Praha: Maxdorf s.r.o., 2004. 157 s. ISBN 80-7345-034-8.

VOKURKA, Martin, HUGO, Jan. *Velký lékařský slovník*. Praha: Maxdorf, 2002. 925 s. Jessenius. ISBN 80-85912-43-0.

VOJTAŠŠÁK, Jozef. *Traumatológia*. Bratislava: Slovak Academic Press, 2004. 363 s. ISBN 80-89104-47-9.

VYHNÁNEK, František, et al. *Chirurgie I.* 1. vyd. Praha: Informatorium, 1997. 189 s. ISBN 80-86073-07-6.

ŽVÁK, Ivo, et al. *Traumatologie ve schématech a RTG obrazech*. Luděk Neužil. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, a.s., 2006. 208 s. ISBN 80-247-1347-0.

Elektronické zdroje

BARTONÍČEK, Jan. *Pokroky v operační léčbě zlomenin*. *Sanquis*. 2006, roč. 2006, č. 46, s. 16-23. Dostupný z WWW: <http://www.sanquis.cz/index.php?linkID=art226>.

MELOUN, Martin. Zdravotnické potřeby [online]. 2008. Turnov: 2008 [cit. 2009-09-22]. Dostupný z WWW: <http://www.zdravotnicke-potreby.cz/zdravotnicke-potreby/>.

Spojená akreditační komise ČR (online). 2009 (citace 27. 4. 2009) Dostupné z: http://www.sakcr.cz/akreditace_doc.php

Synthes (online). 2009 (citace 20. 6. 2009) Dostupné z: http://www.synthes.com/html/uploads/media/126.000.019.pdf

VOLF, Vlastimil. *Zlomeniny distálního konce předloktí*. *Sanquis*. 2003, roč. 2003, č. 25, s. 28-32. Dostupný z WWW: <http://www.sanquis.cz/index.php?linkID=art654>.

Prospon (online). 2009 (citace 24. 6. 2009) Dostupné z: http://www.prospon.cz/index.php?lang=&module=produkty&sub_id=1&id=45&title=PH-FIX - Popis přístroje

SEZNAM PŘÍLOH

Příloha číslo 1: Anatomie zápěstí a dolní části předloktí, biomechanika zápěstí

Příloha číslo 2: Definice kvality péče

Příloha číslo 3: Collesova zlomenina

Příloha číslo 4: Smithova a Bartonova zlomenina

Příloha číslo 5: Frykmanova klasifikace

Příloha číslo 6: Meloneova klasifikace

Příloha číslo 7: AO klasifikace zlomenin distálního radia

Příloha číslo 8: Rayhackova klasifikace

Příloha číslo 9: Fernandezova klasifikace

Příloha číslo 10: Série cviků vhodná k procvičování prstů

Příloha číslo 11: LCP dlaha

Příloha číslo 12: Zevní fixace v oblasti distálního radia

Příloha číslo 13: Souhlas instituce

Příloha číslo 14: Výsledky krevních odběrů

Příloha číslo 15: Mapa péče o pacienty léčené LCP dlahou

Příloha číslo 16: Mapa péče o pacienty se zevním fixatérem na HK

Příloha číslo 17: Standardní ošetřovatelský plán

Příloha číslo 18: Pomůcky k fixaci

Příloha číslo 1: Anatomie zápěstí a dolní části předloktí, biomechanika zápěstí

Anatomie zápěstí a dolní části předloktí

Kost vřetení - **radius**, je na dolním konci rozšířena a na okraji vystupuje dobře hmatný bodcovitý výběžek, **processus styloideus radii** (obr. 1). Na distálním konci radia je plocha pro spojení s kostmi zápěstními, **facies articularis carpalis**, a zářez obrácený proti ulně, **incisura ulnaris**, kde je kloubní plocha pro spojení s hlavicí ulny. Karpální kloubní plocha je hranou rozdělena na mediální část pro spojení s os lunatum a laterální část, který artikuluje s os scaphoideum a vybíhá až na processus styloideus. Na dorzální straně distálního konce radia jsou otisky šlach extenzorů zápěstí a prstů. Na dorzální ploše je hmatný hrbolek – tuberculum dorsale (Listerův). Distální epifýza radia je zásobena z arteria interossea anterior a arteria radialis prostřednictvím palmárního a dorzálního radiokarpálního oblouku. Do baze processus styloideus vstupuje přímá céva z arteria radialis.

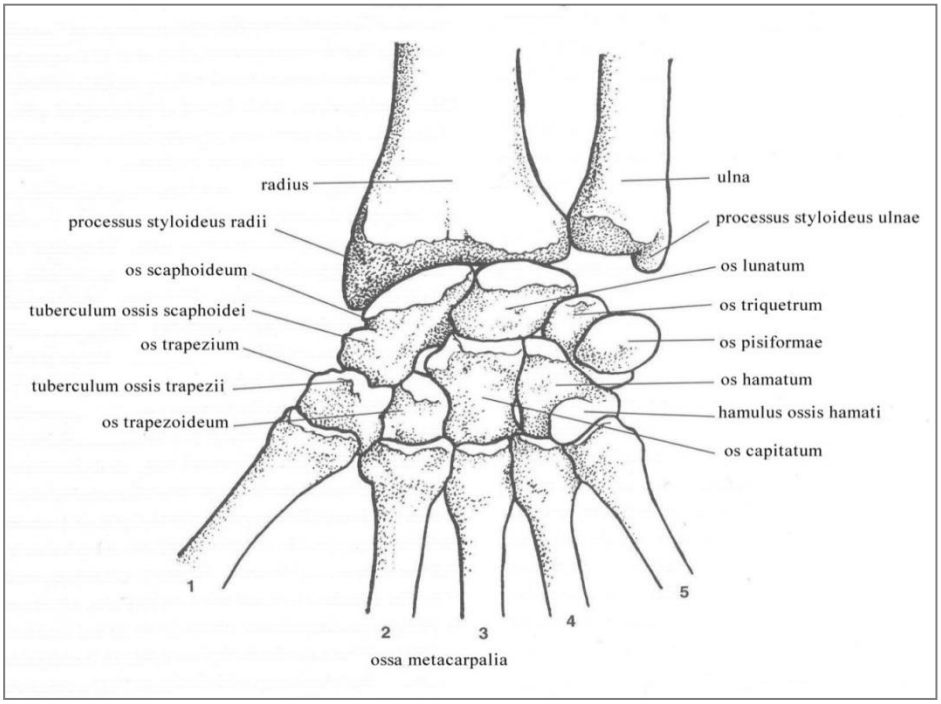
Distální konec kosti loketní - **ulny**, je zúžen do hlavičky, **caput ulnae**. Kolem obvodu hlavičky je kloubní ploška pro spojení s distálním koncem radia, **circumferentia articularis**, a distálně je hrubá ploška, na kterou naléhá **discus articularis**, jehož funkcí je tlumení sil působících v ose ulny na karpus. Z dorzoulnárního okraje hlavičky vystupuje distálně výběžek, **processus styloideus ulnae**. Distální epifýza ulny je zásobena z arteria interossea anterior a arteria ulnaris přes palmární a dorzální radiokarpální oblouk. Processus styloideus ulnae je spolu s caput ulnae hmatný a viditelný na hřbetní straně dolního konce předloktí.

Distálně od radia a ulny je osm kostí zápěstních - **ossa carpi**, uspořádaných ve dvou řadách po čtyřech. Proximální řadu tvoří z radiální strany k ulnární tyto kosti: **os scaphoideum** (kost člunková), **os lunatum** (kost poloměsíčitá), **os triquetrum** (kost trojhranná) a **os pisiforme** (kost hrášková). Distální řadu tvoří ze strany radiální **os trapezium** (kost mnohohranná větší), **os trapezoideum** (kost mnohohranná menší), **os capitatum** (kost hlavatá) a **os hamatum** (kost hákovitá).

Pro úchopovou funkci ruky má tvar, klenutí a rozsah kloubních ploch karpálních kostí značný význam. Z hlediska funkční anatomie zápěstí tvoří articulatio radioulnaris distalis, art. radiocarpalis a mediocarpalis funkční jednotku, které se říká klouby zápěstí. Kloubní pouzdra všech tří kloubů, jsou poměrně slabá, proto hlavní význam pro stabilitu kloubů zápěstí mají zesilující vazy.

Articulatio radioulnaris distalis je kolový kloub, jehož kloubní plochy tvoří caput ulnae a incisura ulnaris radii. Kloubní pouzdro je silnější vpředu a vzadu, proximálně je volné a vybíhá mezi radius a ulnu jako recessus sacciformis. Vazivový aparát distálního radioulnárního kloubu (DRUK) tvoří struktury, které jsou integrovány v tzv. **triangulárním fibrokartilaginózním komplexu** (TFCC). Základ tohoto komplexu tvoří discus articularis, který odděluje hlavičku ulny od proximální řady karpálních kostí a dalšími komponentami TFCC jsou radioulnární vazy.

Obíhání distálního konce radia kolem hlavice ulny v distálním radioulnárním kloubu je spolu s rotací hlavice radia v proximálním radioulnárním kloubu základem supinace a pronace předloktí a ruky.



Obrázek 1: anatomie zápěstí (Pilný, Čižmář, 2006)

Articulatio radiocarpalis je elipsovitý složený kloub. Jamku tvoří facies articularis carpalis na distálním konci radia, kterou ulnárně doplňuje discus articularis. Hlavici radiokarpálního kloubu tvoří proximální kloubní plošky os scaphoideum, lunatum a triquetrum.

Articulatio mediocarpalis je skloubení mezi proximální a distální řadou karpálních kostí. Proximální řada karpálních kostí (kromě os pisiforme) tvoří ulnárně jamku, do které zapadá os hamatum a os capitatum; radiálně tvoří jamku os trapezium a os trapezoideum a hlavicí je tu distální konec os scaphoideum.

Karpální vazy se dělí na vazy kapsulární, které jsou povrchnější, uspořádané v určité celky a interoseální - krátké mezikostní vazy mezi jednotlivými kostmi obou karpálních řad. Kapsulární vazy se podle lokalizace dělí do několika skupin - palmární radiokarpální vazy (jsou připojené na přední okraj distálního konce radia a jeho processus styloideus, jejich vlákna směřují mediodistálně k přední ploše os scaphoideum, lunatum a triquetrum, některá dosahují i na os capitatum), ulnokarpální vazy (jsou mezi hlavičkou ulny, TFCC a

karpem na palmární a ulnární straně zápěstí), palmární mediokarpální vazy (odstupují od os scaphoideum a triquetrum) a dorzální radiokarpální a mediokarpální vazy. Interoseální vazy spojují přiléhající plochy jednotlivých kostí v obou karpálních řadách.

Biomechanika zápěstí

Pohyby zápěstních kloubů můžeme rozdělit na karpální nebo také dorzální flexi (DF; 80 -90°), karpální extenzi či volární flexi (VF; 70 - 80°), radiální dukci, neboli pohyb za palcem (15 - 20°), ulnární dukci, neboli pohyb směrem za malíkem (45°) a cirkumdukci, což je kombinace předchozích pohybů. Nutný rozsah pohybu potřebný k denním aktivitám je ovšem mnohem menší. Flexe a extenze se v podstatě realizuje mezi radiem, os lunatum a os capitatum. Při flexi je větší rozsah pohybu v mediokarpálním kloubu, při extenzi je větší pohyb v radiokarpální kloubu. Pohyby jsou omezeny antagonistickými svaly, takže rozsah flexe je znatelně zmenšen při současné flexi prstů v důsledku zvýšené tenze extenzorů. Rozsah radiální dukce je mnohem menší než rozsah ulnární dukce, pravděpodobně v důsledku distálnějšího postavení processus styloideus radii.

Pohyb zápěstí je třeba chápat jako souhrn pohybů jednotlivých kostí karpu mezi sebou, to znamená pohyb mezi jejich kloubními plochami a kloubní plochou distálního radia. Pohyb mezi kostmi distální řady karpu a metakarpy je malý, i když existuje. DRUK je třeba chápat jako součást funkční jednotky celého předloktí, jejímž výsledkem je jeho pronačně-supinační pohyb, což je rotace předloktí v podélné ose. Pohyb probíhá nejen v DRUK ale i v kloubu proximálním. DRUK se kromě pronačně-supinačního pohybu podílí na flexi a extenzi v zápěstí a na přenosu sil ulnární části předloktí na ulnární část karpu. Pronace a supinace je kombinace rotace distálního radia kolem ulny s horizontálním a axiálním posunem, kdy ulna je fixována a radius kolem ní rotuje.

Příloha číslo2: Definice kvality péče

Světová zdravotnická organizace (SZO) definovala již v roce 1966 kvalitu zdravotní péče jako *„souhrn výsledků dosažených v prevenci, diagnostice a léčbě, určených potřebami obyvatelstva na základě lékařských věd a praxe“* (Gladkij a kol., 1999).

Avedis Donabedian kvalitu zdravotní péče definuje jako *„takovou péči, při které lze očekávat maximální přínos pro pacientovo zdraví a kdy získaný prospěch je ve srovnání s náklady vyšší ve všech fázích léčebného procesu“* (Gladkij a kol., 1999).

Kvalitu zdravotní péče definoval Williamson jako *„míru, ve které jsou zdravotní péčí dosažitelné přínosy skutečně dosahovány“* (Gladkij a kol., 1999).

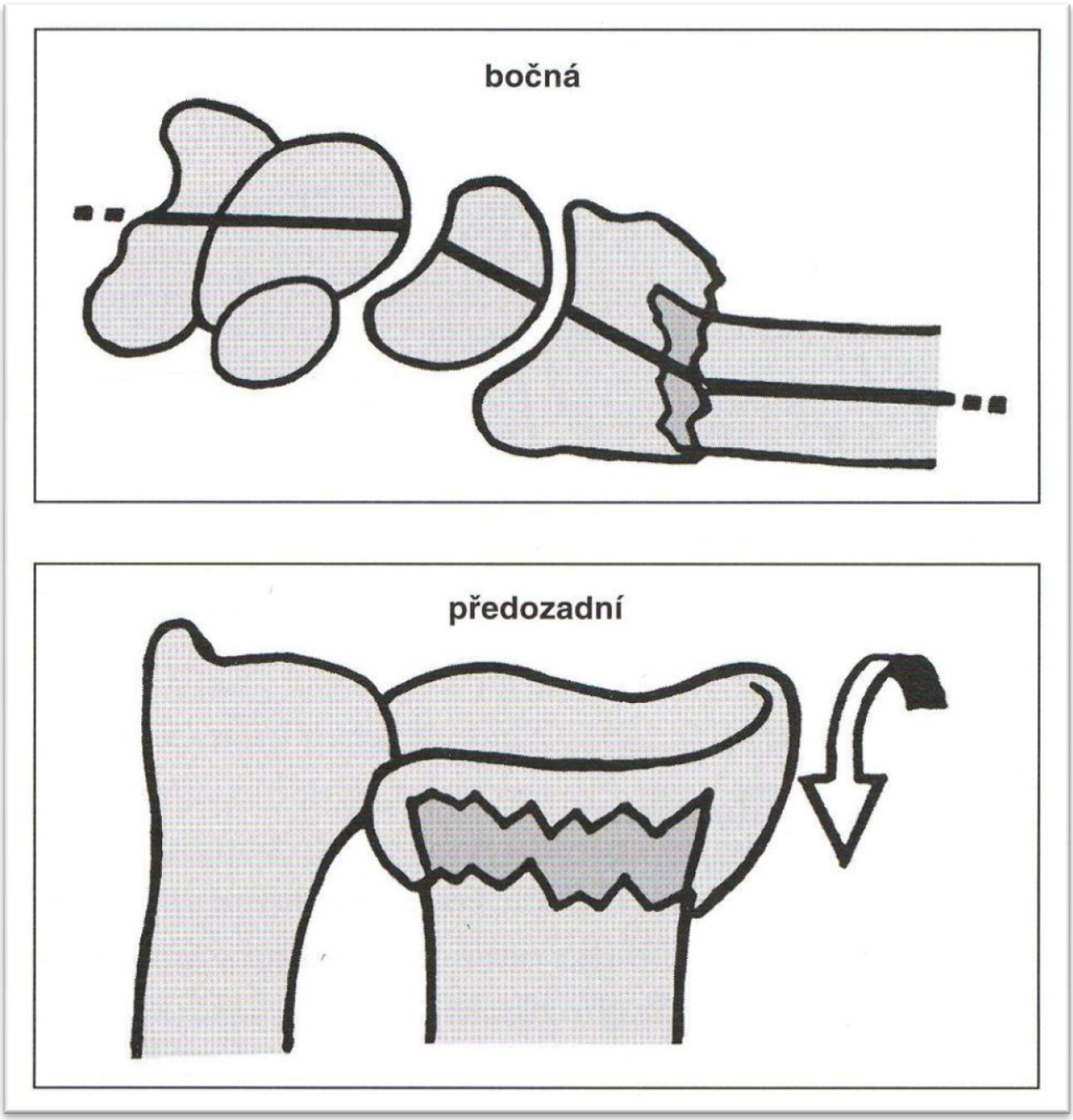
Americá Medicare definuje kvalitu jako *„míru péče, se kterou zdravotní služby zvyšují pravděpodobnost žádoucích zdravotních výsledků pro jedince a společností“* (Gladkij a kol., 1999).

Další definice dle Qvretveita říká, že kvalita zdravotní péče je *„schopnost naplňovat potřeby těch, kteří jsou na péči závislí. Je to schopnost navracet funkce, odstraňovat bolest, prodlužovat produktivní nebo vůbec smysluplný život, odpovídat na otázky, respektovat lidskou důstojnost atd.“* (Gladkij a kol., 1999).

Novější definice SZO kvalitu zdravotní péče definuje jako *„stupeň dokonalosti poskytované zdravotní péče ve vztahu k soudobé úrovni znalostí a technologického vývoje“* (Gladkij a kol., 1999).

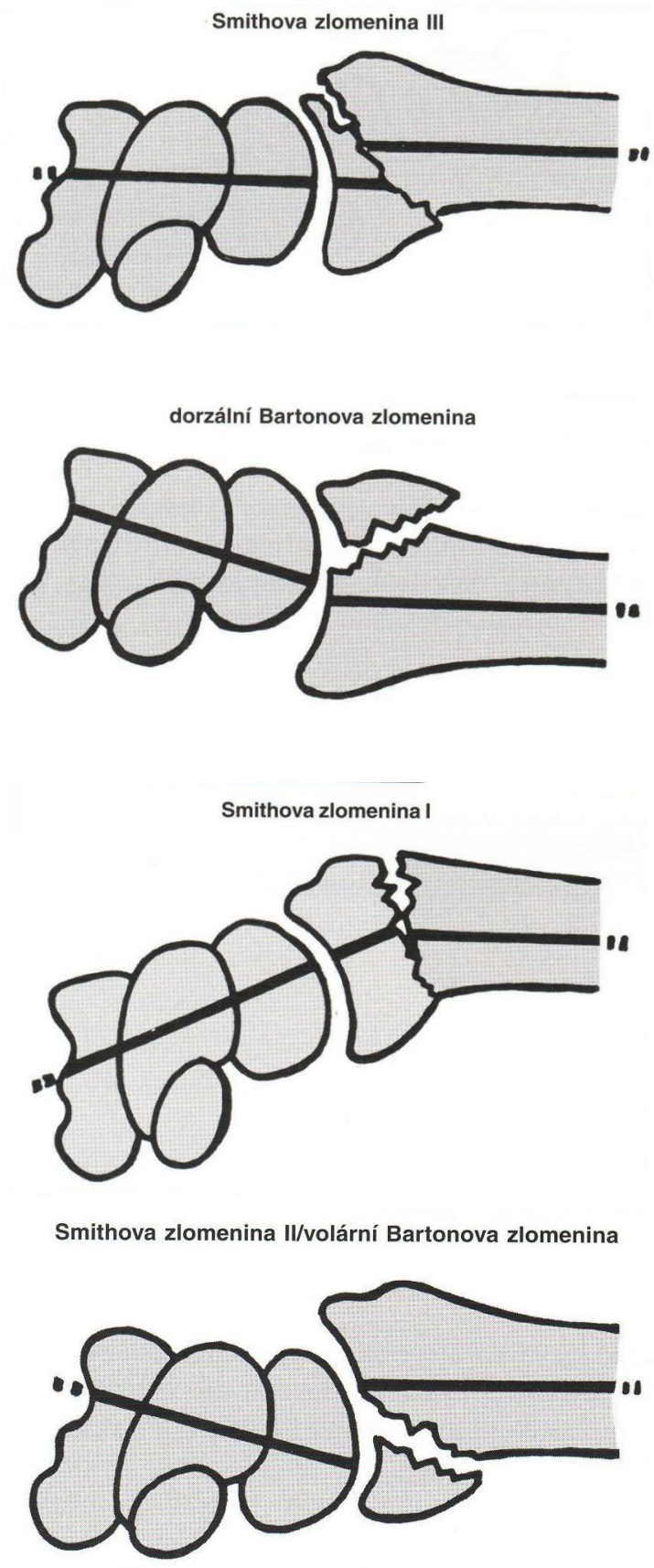
V systému TQM *„kvalita představuje uspokojení potřeb a očekávání klientů/pacientů, nikoli pouze schopnost profesionálů poskytovat dobrou péči“* (Mastiliaková, 2004)

Příloha číslo 3: Collesova zlomenina (Pilný, Čižmář, 2006)



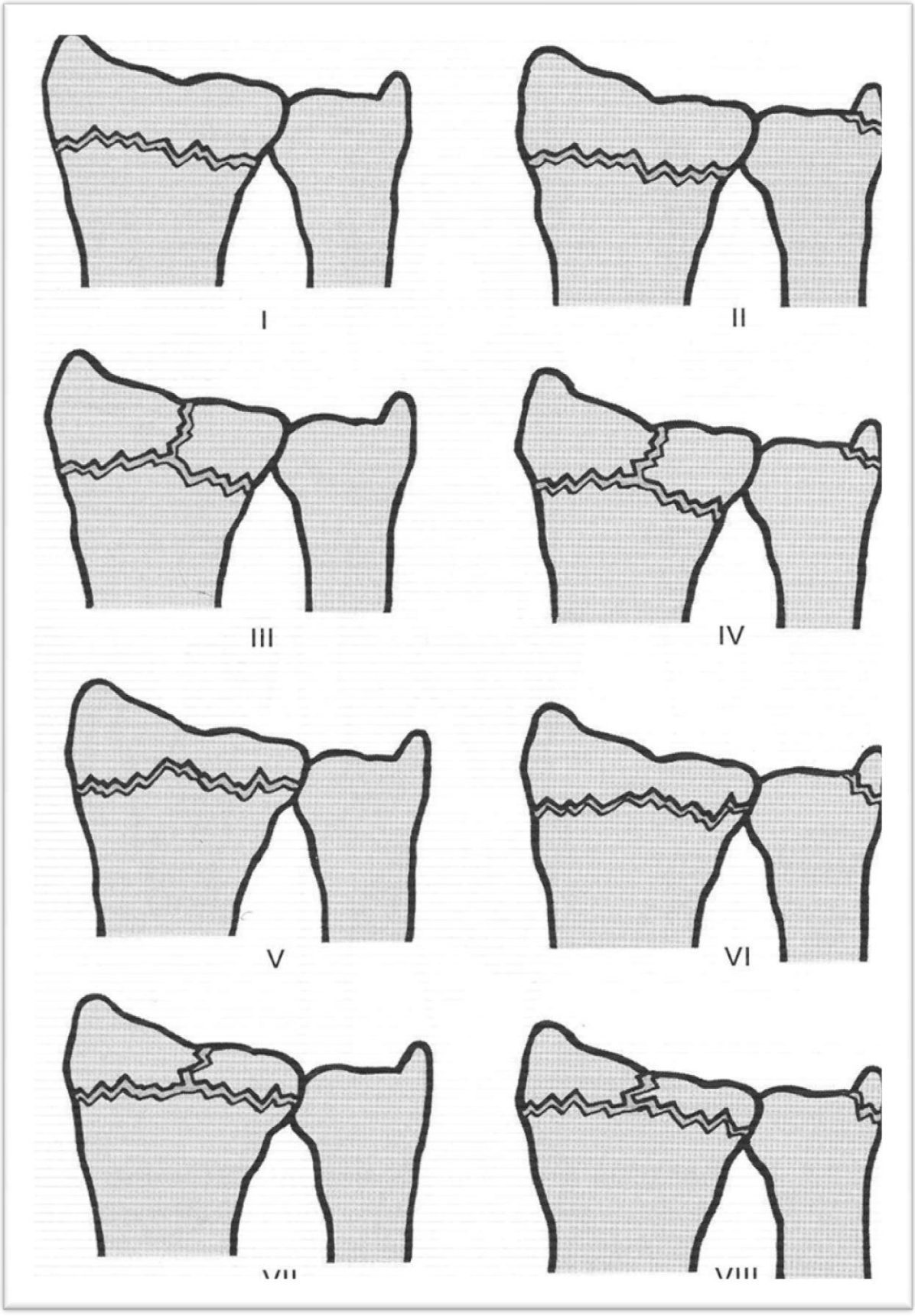
Obrázek 2: Collesova zlomenina

Příloha číslo 4: Smithova a Bartonova zlomenina (Pilný, Čižmář, 2006)



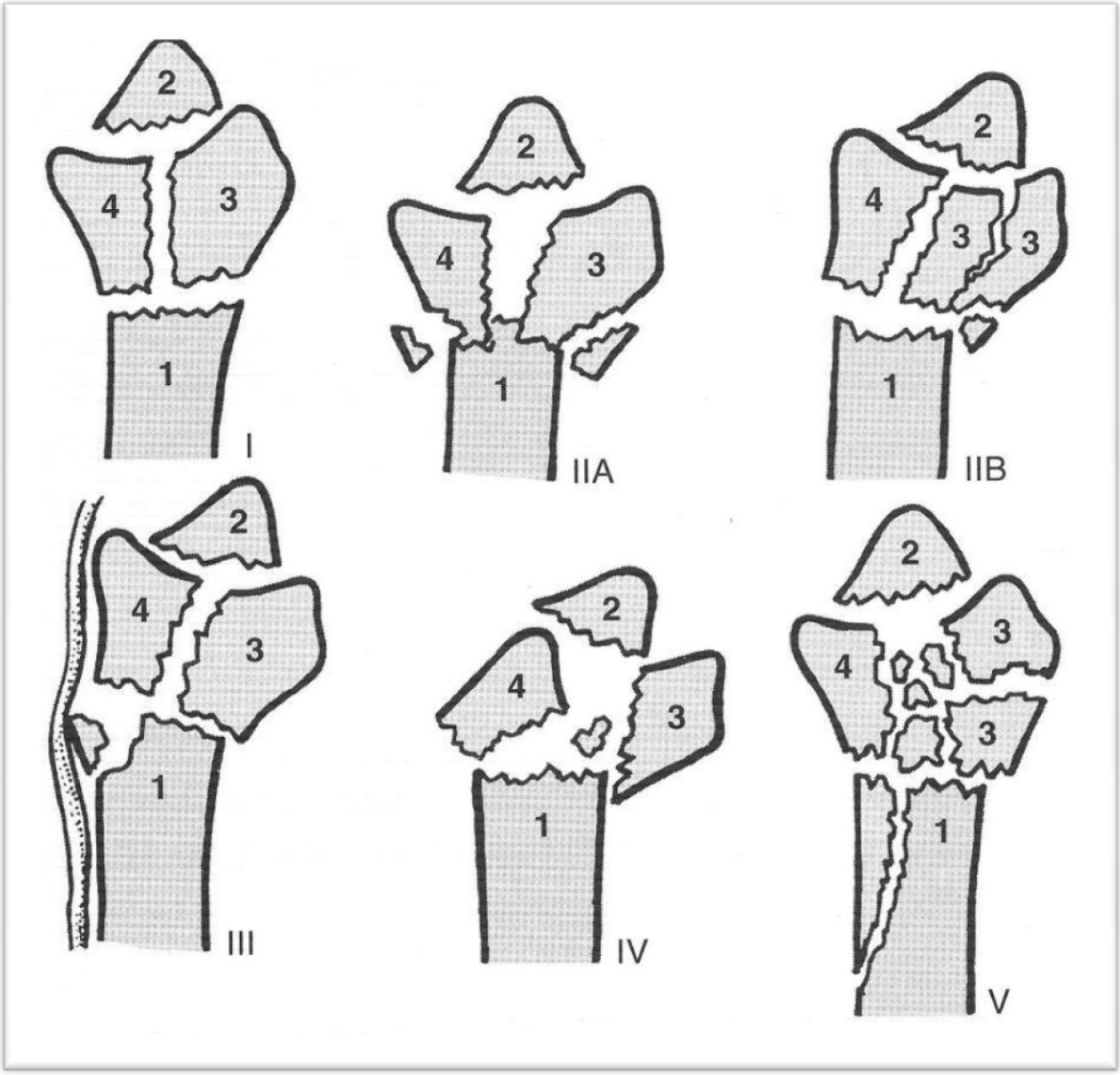
Obrázek 3: Smithova a Bartonova zlomenina

Příloha číslo 5: Frykmanova klasifikace (Pilný, Čižmář, 2006)



Obrázek č. 4: Frykmanova klasifikace

Příloha číslo 6: Meloneova klasifikace (Pilný, Čižmář, 2006)



Obrázek 5: Meloneova klasifikace

Příloha číslo 7: AO klasifikace zlomenin distálního radia

První pozice udává postiženou kost (např. 1 = humerus, 2 = ulna a radius), druhá pozice určuje poraněnou etáž (1 = proximální konec, 2 = diafýza, 3 = distální konec). Třetí místo je obsazeno písmenem (A = extraartikulární zlomeniny, B = částečně artikulární, C = intraartikulární zlomeniny; u zlomenin diafýzy označuje počet fragmentů) a čtvrté místo je opět číselné a přesněji specifikuje typ poranění. Je-li potřeba přesnější klasifikace, kód se rozšíří o pátou číselnou pozici (1 - 3 dle závažnosti zlomeniny).

A extraartilulární zlomeniny

A1 - jenom ulna

A2 - jenom radius, jednoduchý lom s impakcí

A3 - jenom radius, víceúlomkové

B částečně nitrokloubní

B1 - radius sagitálně

B2 - radius frontálně, dorzální fragment

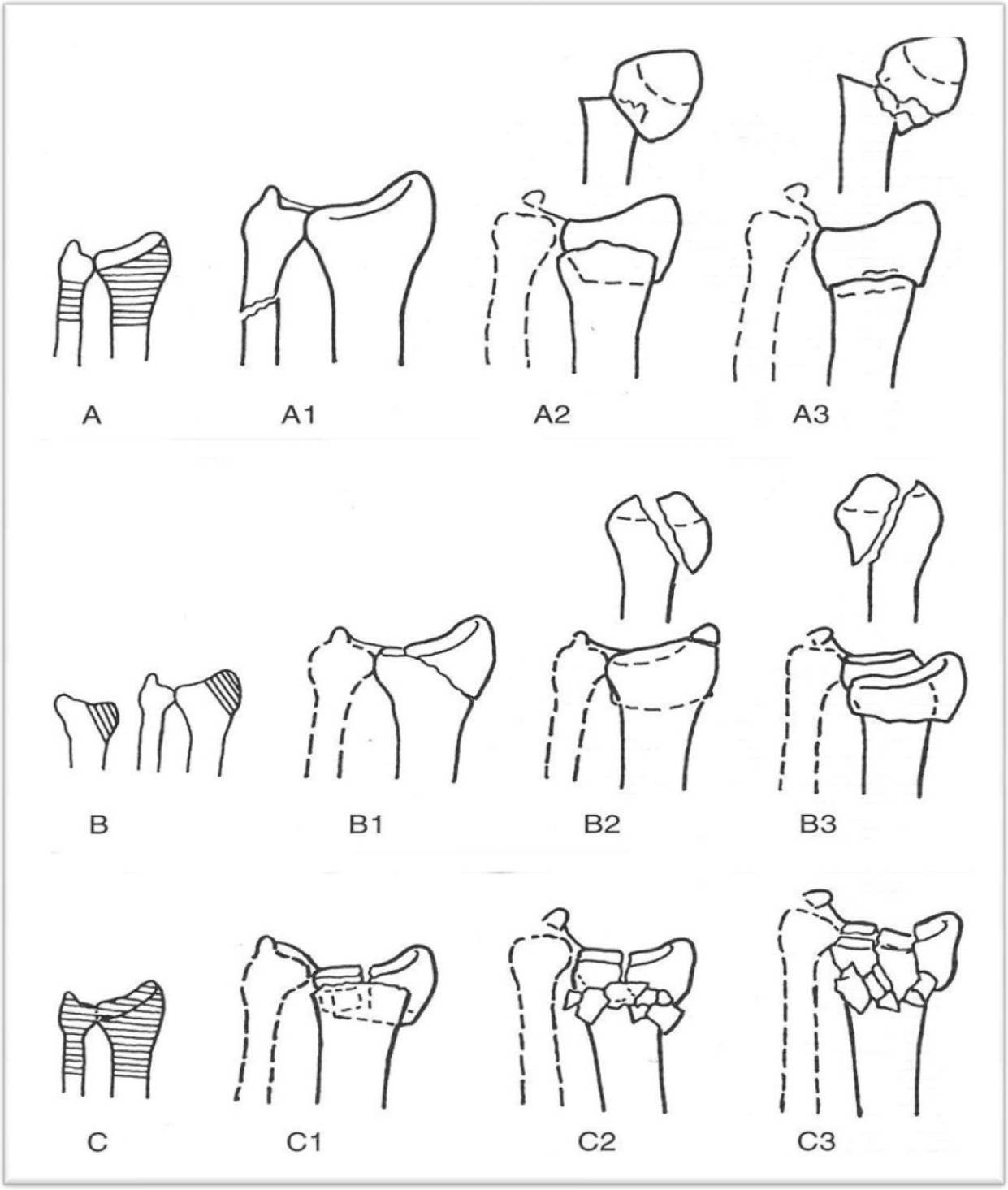
B3 - radius frontálně, volární fragment

C úplná nitrokloubní zlomenina radiu

C1 - jednoduchá nitrokloubně i metafyzálně

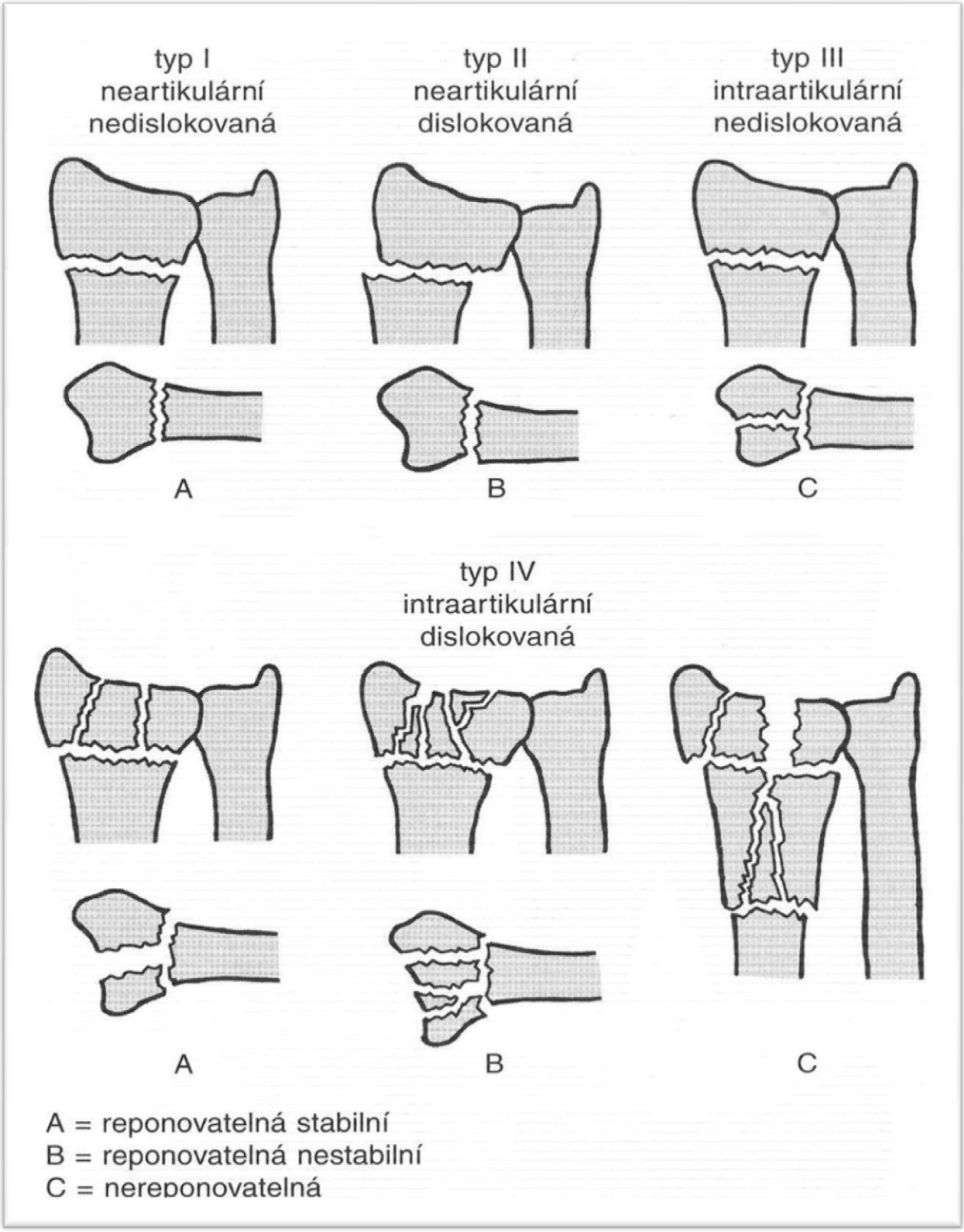
C2 - jednoduchá nitrokloudně, víceúlomková metafyzálně

C3 - víceúlomková nitrokloubní



Obrázek 6: AO klasifikace (Pilný, Čižmář, 2006)

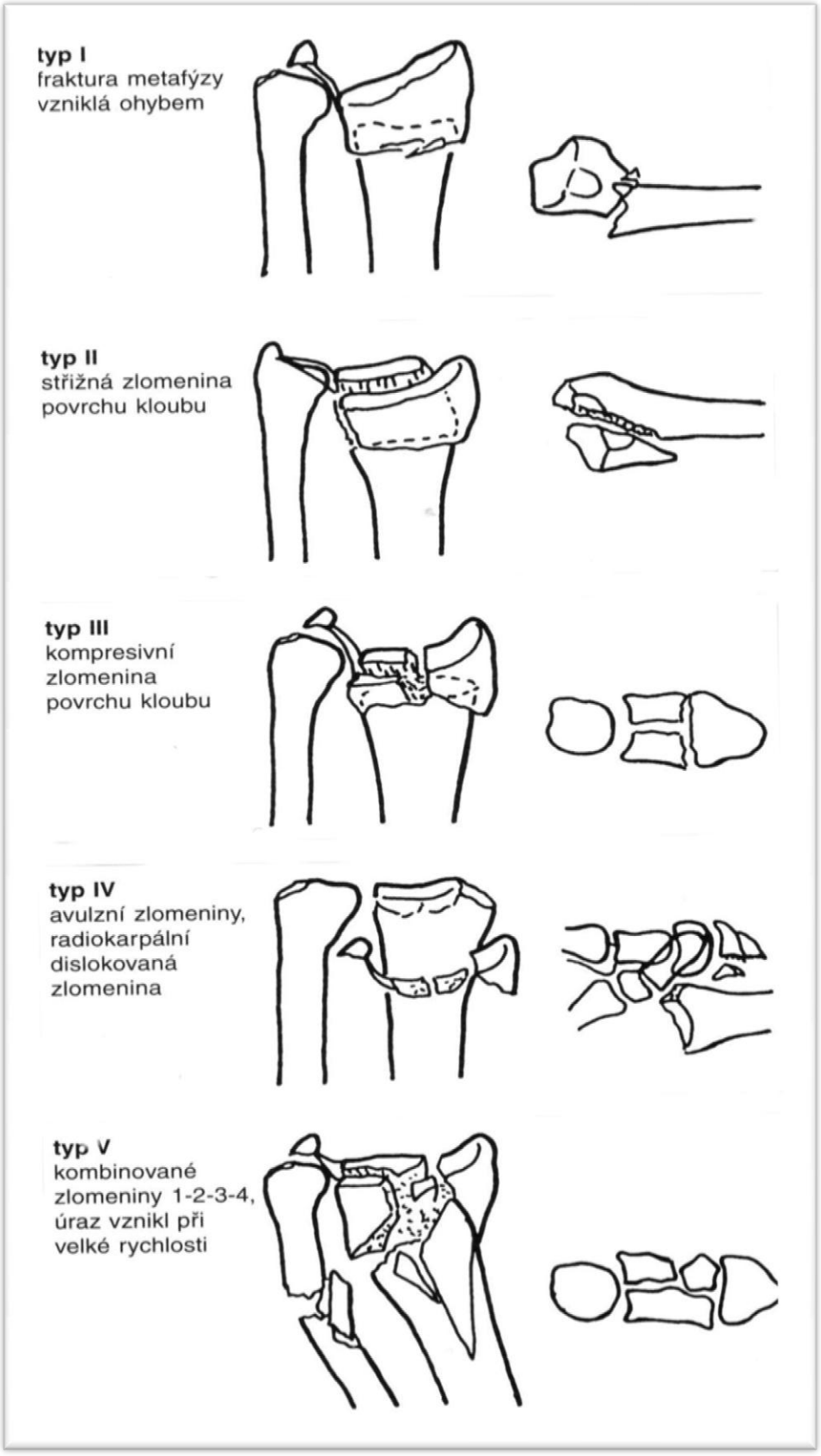
Příloha číslo 8: Rayhackova klasifikace (Pilný, Čižmář, 2006)



Obrázek 7: Rayhackova klasifikace

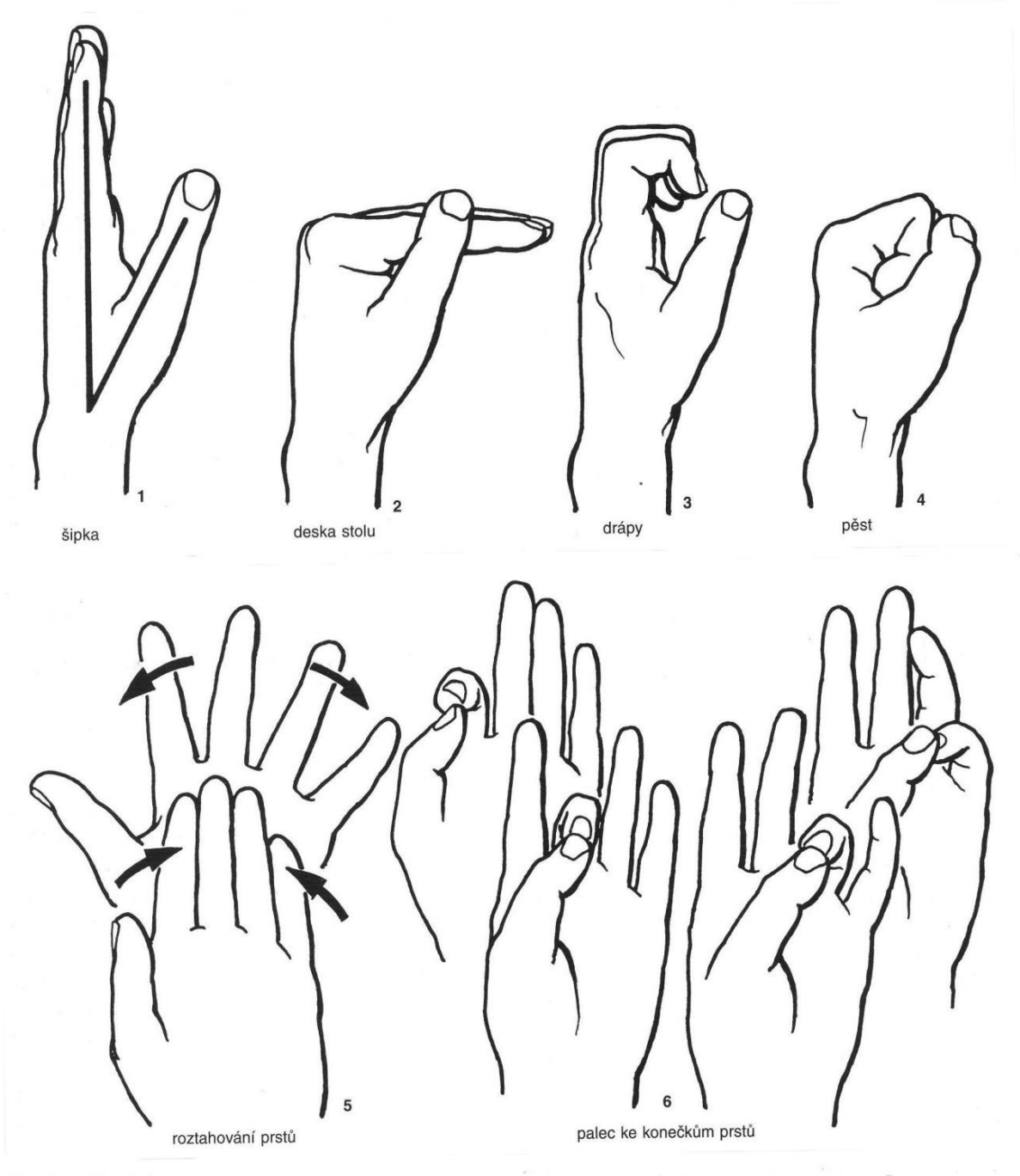
Příloha číslo 9: Fernandezova klasifikace

- typ I. jsou ohybové zlomeniny metafýzy, u kterých jedna kortika praskne tahovým napětím a u protější dojde k určitému stupni roztříštění (extraartikulární Collesova či Smithova zlomenina). Tyto zlomeniny se nejlépe hojí působením opačné síly v odpovídajícím napětí. V případech, kdy nedošlo ke vzniku metafyzární tříštivé zóny, může být tato síla aplikována správně tvarovanou sádrou
- typ II. jsou střižné zlomeniny kloubní plochy (Bartonova, reverzní Bartonova a zlomenina styloideu radia). Jsou extrémně nestabilní z důvodu úhlu sklonu lomu, a je u nich proto vodná vnitřní fixace pomocí dlahové osteosyntézy.
- typ III. jsou kompresní zlomeniny kloubní plochy se zaklíněním subchondrální a metafyzární spongiózní kosti. Obnovy kloubní plochy může být u většiny případů dosaženo pomocí tahu na kloubní pouzdro, a to buď za pomoci ligamentotaxe prstovými návleky, nebo zevními fixátory. V mnoha případech si však repozice úlomků, které formují kloubní chrupavku, vyžaduje otevřenou repozici a vyplnění defektu kostním štěpem.
- typ IV. jsou pulzní zlomeniny vazivových úponů, zahrnují zlomeniny styloideu radia a ulny spojené s radiokarpální frakturou. Pokud zůstanou po zavřené repozici dislokovány, lze použít k fixaci K-dráty nebo šrouby.
- typ V. jsou vysokoenergetická poranění, která zahrnují kombinace ohybových, kompresivních, střižných a pulzních mechanismů nebo ztrátu kosti. K léčení těchto zlomenin by měla být zvolena kombinovaná metoda fixace.



Obrázek 8: Fernandezova klasifikace (Pilný, Čižmář, 2006)

Příloha číslo 10: série cviků vhodná k procvičování prstů (Pilný, Čižmář, 2006)



Obrázek 9: procvičování prstů v sádrové fixaci

Příloha číslo 11: LCP dlaha

Hlavním trendem dnešní doby je biologizace osteosyntézy, což je *„takový způsob osteosyntézy, který maximálně šetří cévní zásobení poškozené kosti a okolní měkké tkáně a současně vytváří i optimální biomechanické podmínky nutné ke zhojení zlomeniny včetně pooperační funkční léčby“* (Bartoníček, 2006). Úhlově stabilní dlahy (Locking Compression Plates - LCP) zlepšují stabilitu úlomků bez ohledu na kvalitu kosti, zmenšují riziko vzniku primární a sekundární ztráty repozice i pod velkým dynamickým zatížením, neomezují cévní zásobení kosti díky menšímu kontaktu dlahy s periostem a zaručuje stabilní fixaci i v osteoporotické kosti a při více úlomkové zlomenině (www.synthes.com, 2009, *on-line*). Úhlové stability je dosaženo pomocí závitu na obvodu hlavy šroubu a obdobného závitu v otvoru dlahy, což určuje směr zavedení šroubu. Šrouby utažené v dlaze a ne v kosti nedovolí změnu pozice fragmentu i po zatížení a navíc není nutné, aby dlahy ležely těsně na povrchu kosti, a tím šetří periostální zásobení krví. LCP dlahy jsou používány nejčastěji pro nitrokloubní zlomeniny zasahující do metafýzy a někdy až do diafýzy patřičné kosti (Bartoníček, 2006). Indikace dorzálního přístupu: dorzálně dislokované zlomeniny, extraartikulární zlomeniny s defektem metafýzy, otevřená rekonstrukce kloubu, kombinace zlomeniny distálního radia se zlomeninami karpálních a metakarpálních kostí a korektivní osteotomie. Indikace k palmárnímu přístupu: reverzní Bartonova zlomenina, palmárně dislokované extraartikulární zlomeniny, dorzálně dislokované extraartikulární a artikulární zlomeniny.

Obrázek č. 10. LCP dlaha, (www.synthes.com, 2009)

Příloha číslo 12: Zevní fixace v oblasti distálního radia

Zevní fixace se provádí nejčastěji v případě poškození měkkých tkání (otevřené zlomeniny, rozsáhlé a znečištěné rány v oblasti zlomeniny), v oblasti distálního radia při zlomeninách typu C3 dle AO (Višna aj., 2004).

Technický popis: základním konstrukčním prvkem je jezdec, který se skládá ze dvou upínek navlečených na čepu (www.prospon.cz, 2001 - 2009, *on-line*). Upínky jsou proti sobě otočné a tím umožňují pohyb hřebů proti spojovací tyči. Místo jezdců lze používat svorky, které se doporučují používat tam, kde není kladen velký nárok na pevnost spojení. Další součástí ZF jsou tyče vyráběné z karbonu nebo titanové slitiny. Pro zavedení do kosti lze použít kuželové šrouby, Bonellovy šrouby se závitem uprostřed nebo samovrtné a samořezné Schanzovy šrouby.

Postup zavedení ZF: na operačním sále pod RTG kontrolou se reponuje a naloží zevní fixatér. Distálně se zavádí Schanzovy šrouby do II. MTC v 30 – 40° úhlu dorzálně k frontální rovině ruky a předloktí. Proximálně se zavádí Schanzovy šrouby ve 30° úhlu přibližně 8 - 12 cm proximálně od kloubů zápěstí. Šrouby jsou poté spojeny tyčí. Čím blíže ke kosti je tyč připevněna, tím je osteosyntéza stabilnější. S aktivním a pasivním pohybem prstů lze začít hned po odeznění anestetik. Nevýhodou je významné a trvalé omezení funkce kloubu zápěstí, ke kterému dochází u většiny pacientů a riziko infekce kolem hřebů fixátoru. Dalším problémem je, že ne každý pacient se na tuto fixaci psychicky adaptuje a je schopen o ni pečovat.

Příloha číslo 13: Souhlas instituce

Vážená paní
Mgr. Irena Trpišovská
náměstkyně pro ošetřovatelskou péči FNKV
Šrobárova 50
100 34 Praha 10

V Praze dne 23. 3. 2009

Věc: Žádost o povolení výzkumného šetření na Ortopedicko – traumatologické klinice FNKV v Praze

Vážená hlavní sestro,

dovoluji si Vás požádat o povolení výzkumného šetření na Ortopedicko – traumatologické klinice FNKV v Praze v rámci závěrečné bakalářské práce Romany Ľuptáčikové, narozené 10. 11. 1980, studentky 3. ročníku bakalářského studijního programu Ošetřovatelství, obor všeobecná sestra, kombinované formy, LF UK v Hradci Králové.

Cílem této práce je zmapovat ošetřovatelskou péči o pacienty se zlomeninou dolního konce předloktí řešené operačně (LCP dlaha a zevní fixátor).

Výzkumné šetření bude provedeno formou kazuistik u cca deseti pacientů se zlomeninou dolního konce předloktí, operovaných na Ortopedicko – traumatologické klinice.

Bakalářská práce je zpracovávána pod odborným vedením Mgr. Michaely Schneiderové, asistentka oddělení ošetřovatelství.

Výsledky šetření Vám rádi poskytneme.

Prosíme o sdělení Vašeho rozhodnutí.

S pozdravem

Michaela Schneiderová, Romana Ľuptáčiková
Ústav sociálního lékařství, oddělení ošetřovatelství

Mgr. Michaela Schneiderová
Ústav sociálního lékařství
LF UK v Hradci Králové
telefon: 495 816 416
e-mail: Schneiderovam@lfhk.cuni.cz

Vyjádření vedení instituce

☐ souhlasím

☐ nesouhlasím

Odůvodnění:

Datum

podpis, razítko

Příloha číslo 14: Výsledky krevních odběrů

pan D. J.	23.1.2007
Quickův test	14,1 s
APTT test	27,9 s
APTT kontrola	33,5 s
Quick kontrola	13,3 s
INR	1,08
WBC	8,4 g/l
RBC	4,64 T/l
HGB	15,2 g/dl
HCT	44,50%
MCV	95,9 fl
MCH	32,8 pg
MCHC	34,2 g/dl
PLT	244 g/l
Na	143 mmol/l
K	4,65 mmol/l
Cl	109 mmol/l
urea	10,25 mmol/l
kreatinin	144 µmol/l
kys. močová	485 µmol/l
bilirubin celk.	7 µmol/l
ALT	0,55 µkat/l
AST	0,43 µkat/l
bílkovina celk.	72 g/l
LD	3,73 µkat/l
CK-MB	0,19 µkat/l
CK	1,65 µkat/l
glukosa	5,7 mmol/l

paní E. B.	25.7.2007
Quickův test	14,2 s
APTT test	29,6 s
APTT kontrola	34 s
Quick kontrola	13,2 S
INR	1,09
WBC	9,9 g/l
RBC	4,57 T/l
HGB	15 g/dl
HCT	42,90%
MCV	93,8 fl
MCH	32,9 pg
MCHC	35 g/dl
PLT	311 g/l
Na	142 mmol/l
K	4,18 mmol/l
Cl	104 mmol/l
urea	2,84 mmol/l
kreatinin	59 µmol/l
kys. močová	231 µmol/l
bilirubin celk.	7,6 µmol/l
ALT	0,58 µkat/l
AST	0,26 µkat/l
bílkovina celk.	78 g/l
LD	3,01 µkat/l
CK-MB	0,16 µkat/l
CK	1,08 µkat/l
glukosa	5,55 mmol/l

paní K. E.	11.12.2007
Quickův test	12,6 s
APTT test	29,9 s
APTT kontrola	33,5 s
Quick kontrola	13,3 s
INR	0,93
WBC	5,6 g/l
RBC	4,55 T/l
HGB	14,3 g/dl
HCT	41,40%
MCV	91 fl
MCH	31,4 pg
MCHC	34,5 g/dl
PLT	276 g/l
Na	140 mmol/l
K	3,96 mmol/l
Cl	101 mmol/l
urea	5,41 mmol/l
kreatinin	82 µmol/l
kys. močová	284 µmol/l
bilirubin celk.	2,6 µmol/l
ALT	0,28 µkat/l
AST	0,35 µkat/l
bílkovina celk.	72 g/l
LD	2,06 µkat/l
CK-MB	0,06 µkat/l
CK	0,57 µkat/l
glukosa	4,6 mmol/l

paní Š. Z.	8.4.2007
Quickův test	12,4 s
APTT test	32,6 s
APTT kontrola	34,5 s
Quick kontrola	12,7 s
INR	0,97
WBC	11 g/l
RBC	4,46 T/l
HGB	14,4 g/dl
HCT	41,90%
MCV	93,9 fl
MCH	32,3 pg
MCHC	34,4 g/dl
PLT	228 g/l
Na	142 mmol/l
K	4,26 mmol/l
Cl	104 mmol/l
urea	4,81 mmol/l
kreatinin	77 µmol/l
kys. močová	180 µmol/l
bilirubin celk.	16,5 µmol/l
ALT	0,65 µkat/l
AST	0,4 µkat/l
bílkovina celk.	77 g/l
LD	2,85 µkat/l
CK-MB	0,34 µkat/l
CK	2,32 µkat/l
glukosa	5,16 mmol/l

paní V. J.	2.8.2007
Quickův test	12,1 s
APTT test	29,8 s
APTT kontrola	34 s
Quick kontrola	13,2 s
INR	0,9
WBC	7,9 g/l
RBC	4,68 T/l
HGB	15,1 g/dl
HCT	44,90%
MCV	95,8 fl
MCH	32,3 pg
MCHC	33,6 g/dl
PLT	224 g/l
Na	145 mmol/l
K	4,8 mmol/l
Cl	107 mmol/l
urea	4,98 mmol/l
kreatinin	58 µmol/l
kys. močová	282 µmol/l
bilirubin celk.	6,6 µmol/l
ALT	0,61 µkat/l
AST	0,39 µkat/l
bílkovina celk.	71 g/l
LD	3,07 µkat/l
CK-MB	0,18 µkat/l
CK	1,95 µkat/l
glukosa	5,35 mmol/l

paní D. H.	2.5.2007
Quickův test	12,3 ss
APTT test	30,3 s
APTT kontrola	34,5 s
Quick kontrola	12,9 s
INR	0,95
WBC	6,8 g/l
RBC	4,58 T/l
HGB	14,3 g/dl
HCT	42,50%
MCV	93,6 fl
MCH	32,6 pg
MCHC	34,2 g/dl
PLT	254 g/l
Na	144 mmol/l
K	4,4 mmol/l
Cl	103 mmol/l
urea	4,78 mmol/l
kreatinin	69 µmol/l
kys. močová	243 µmol/l
bilirubin celk.	6,9 µmol/l
ALT	0,45 µkat/l
AST	0,36 µkat/l
bílkovina celk.	75 g/l
LD	2,9 µkat/l
CK-MB	0,16 µkat/l
CK	1,24 µkat/l
glukosa	4,86 mmol/l

paní K.M.	29.1.2007
Quickův test	14 s
APTT test	28 s
APTT kontrola	33,5 s
Quick kontrola	13,3 s
INR	1,07
WBC	11,1 g/l
RBC	3,37 T/l
HGB	10,8 g/dl
HCT	31,10%
MCV	92,3 fl
MCH	32,2 pg
MCHC	34,9 g/dl
PLT	208 g/l
Na	138 mmol/l
K	4,13 mmol/l
Cl	103 mmol/l
urea	6,56 mmol/l
kreatinin	87 µmol/l
kys. močová	248 µmol/l
bilirubin celk.	4,3 µmol/l
ALT	0,57 µkat/l
AST	0,52 µkat/l
bílkovina celk.	67 g/l
LD	2,96 µkat/l
CK-MB	0,15 µkat/l
CK	2,74 µkat/l
glukosa	6,81 mmol/l

paní J.D.	11.12.2007
Quickův test	12,2 s
APTT test	55,2 s
APTT kontrola	34 s
Quick kontrola	12,8 s
INR	0,94
WBC	5,3 g/l
RBC	4,61 T/l
HGB	15,1 g/dl
HCT	43,60%
MCV	94,5 fl
MCH	32,8 pg
MCHC	34,7 g/dl
PLT	365 g/l
Na	140 mmol/l
K	4,4 mmol/l
Cl	104 mmol/l
urea	6,4 mmol/l
kreatinin	87 µmol/l
kys. močová	280 µmol/l
bilirubin celk.	15,8 µmol/l
ALT	0,33 µkat/l
AST	0,4 µkat/l
bílkovina celk.	72,6 g/l
LD	2,97 µkat/l
CK-MB	0,23 µkat/l
CK	1,64 µkat/l
glukosa	4,65 mmol/l

paní S. A.	21.1.2008
Quickův test	13,3 s
APTT test	32,3 s
APTT kontrola	34 s
Quick kontrola	12,8 s
INR	1,05
WBC	5,4 g/l
RBC	4,64 T/l
HGB	13,7 g/dl
HCT	40,20%
MCV	86,8 fl
MCH	29,6 pg
MCHC	34 g/dl
PLT	209 g/l
Na	142 mmol/l
K	4,22 mmol/l
Cl	103 mmol/l
urea	3,94 mmol/l
kreatinin	82 µmol/l
kys. močová	239 µmol/l
bilirubin celk.	7,3 µmol/l
ALT	0,41 µkat/l
AST	0,4 µkat/l
bílkovina celk.	73 g/l
LD	2,96 µkat/l
CK-MB	0,16 µkat/l
CK	1,44 µkat/l
glukosa	5,72 mmol/l

paní C. J.	12.3.2008
Quickův test	12,5 s
APTT test	30,6 s
APTT kontrola	32,5 s
Quick kontrola	12 s
INR	0,97
WBC	4,8 g/l
RBC	3,92 T/l
HGB	12,8 g/dl
HCT	36,40%
MCV	93 fl
MCH	32,7 pg
MCHC	35,1 g/dl
PLT	220 g/l
Na	145 mmol/l
K	3,81 mmol/l
Cl	102 mmol/l
urea	3,88 mmol/l
kreatinin	70 µmol/l
kys. močová	178 µmol/l
bilirubin celk.	2,3 µmol/l
ALT	0,27 µkat/l
AST	0,34 µkat/l
bílkovina celk.	73 g/l
LD	1,6 µkat/l
CK-MB	0,36 µkat/l
CK	0,8 µkat/l
glukosa	6,18 mmol/l

Příloha číslo 15: Mapa péče o pacienty se zlomeninou dolního konce předloktí léčené LCP dlahou

	0. den – před operací
Posouzení stavu	Lékař – zjistit anamnézu, poučit pacienta o nutnosti operačního výkonu, možných komplikacích a následné péči po operaci, souhlas pacienta s operací, naordinovat farmakoterapii (analgetika, chronická medikace), dietní opatření a léčebný režim (elevace, led) Sestra – vyplnit s pacientem ošetřovatelskou dokumentaci, posoudit aktuální a potenciální potřeby pacienta, stanovit ošetřovatelské diagnózy a sestavit individuální plán na základě zjištěných informací, postupně realizovat plán, zapsat do dokumentace
Konzultace	
Laboratoř + diagnostika	
Intervence + výkony	Změřit hodnoty FF (TK, P, TT) Aplikace premedikace Zajistit žilní vstup Splnit ordinace lékaře
Ošetřovatelská péče	Kontrola předoperační přípravy (vyprázdnění pacienta, odložení šperků, očních čoček, zubních protéz) Monitorace bolesti (lokalizace, intenzita, charakter) a účinek analgetik Předat pacienta na operační sál anesteziologické sestře
Aktivita + pohybový režim	Elevace horní končetiny (v lůžku na polštář, na polohovací klíny, při chůzi šátkový závěs)
Léky	analgetika, chronická medikace dle ordinace infuzní terapie
Dieta	nic per os
Edukace	Předoperační příprava, pooperační péče

	0. den – po operaci
Posouzení stavu	Lékař – zkontrolovat celkový stav pacienta, naordinovat farmakoterapii a požadovaná vyšetření, záznam do dokumentace o vývoji stavu Sestra – zjistit aktuální potíže, posoudit aktuální a potenciální potřeby pacienta, stanovit ošetřovatelské diagnózy a sestavit individuální plán na základě zjištěných informací, postupně realizovat plán, zapsat do dokumentace
Konzultace	
Laboratoř + diagnostika	RTG snímek zápěstí po operaci
Intervence + výkony	Kontrolovat FF (TK, P, D, vědomí) a periferii operované HK (prokrvení, hybnost, citlivost) po 30 min. do stabilizace stavu, dále po 2 hod. Kontrolovat krytí operační rány a RD (funkčnost, množství a vzhled sekretu) Pečovat o žilní vstup (průchodnost, stav okolí vpichu) Plnit ordinace lékaře
Ošetřovatelská péče	V lůžku podložit operovanou HK Kontrolovat operovanou HK (prokrvení, hybnost, citlivost) Přikládat ledové obklady na operovanou HK Zajistit dopomoc při hygienické péči dle stavu pacienta Péče o vyprazdňování (sledování peristaltiky, odchod plynů, močení) Sledovat výskyt nežádoucích účinků anestezie - dyspeptické obtíže, zvracení, o změnách informovat lékaře Sledovat výskyt, charakter a intenzitu bolesti
Aktivita + pohybový režim	Klid na lůžku, chůze pouze na toaletu s doprovodem Podložení operované HK (zápěstí výše než loket, loket výše než srdce) za pomoci polštáře, polohovacích klínů
Léky	Analgetika, chronická medikace Infuzní terapie
Dieta	Za 2 – 4 hodiny po výkonu čaj, bujón, později piškoty.
Edukace	Pooperační péče, polohování HK

	I. pooperační den
Posouzení stavu	Lékař – zkontrolovat celkový stav, hodnoty FF (TK, P, TT), krytí operační rány, množství a vzhled sekrece v RD, do dokumentace zapsat ordinace Sestra – aktualizovat anamnestické údaje a dle zjištěných informací upravit ošetřovatelské diagnózy a sestavit individuální plán, postupně realizovat plán péče, zapsat do dokumentace
Konzultace	
Laboratoř + diagnostika	
Intervence + výkony	Měřit FF (TK, P, TT) 2 x denně Kontrolovat prokrvení, hybnost a citlivost na periferii operované HK min. 4 x denně Kontrolovat krytí operační rány a pečovat o RD (průchodnost, množství a vzhled sekretu) Odstranit PŽK (pokud již není ordinována infuzní terapie), ošetřit místo vpichu PŽK Plnit ordinace lékaře
Ošetřovatelská péče	Monitorovat bolest (lokalizace, intenzita, charakter) Sledovat účinek podaných léků Přikládat ledové obklady na operovanou HK Zajistit vhodnou polohu operované HK Zajistit dopomoc při hygieně dle stavu pacienta Spolupracovat s fyzioterapeutem
Aktivita + pohybový režim	Kondiční cvičení, dechová cvičení na lůžku, procvičování prstů pod vedením fyzioterapeuta Elevace horní končetiny (v lůžku na polštář, na polohovací klíny, při chůzi šátkový závěs)
Léky	Analgetika, chronická medikace
Dieta	Racionální (č. 3) nebo dle přidružených onemocnění
Edukace	Procvičování prstů, elevace a ledování HK

	II. pooperační den
Posouzení stavu	Lékař – zkontrolovat celkový stav, hodnoty FF (TK, P, TT), zapsat ordinace do dokumentace, zhodnotit průběh rehabilitace Sestra - aktualizovat anamnestické údaje a dle zjištěných informací upravit ošetřovatelské diagnózy a sestavit individuální plán, postupně realizovat plán péče, zapsat do dokumentace
Konzultace	
Laboratoř + diagnostika	
Intervence + výkony	Sledovat FF (TK, P, TT) 2 x denně Provést převaz rány a odstranění RD
Ošetřovatelská péče	Monitorovat bolest (lokalizace, charakter, intenzita) Přikládat ledové obklady na operovanou HK Sledovat účinky léků Zajistit dopomoc při hygieně dle stavu pacienta
Aktivita + pohybový režim	Kondiční cvičení, dechová cvičení na lůžku, procvičování prstů pod vedením fyzioterapeuta Elevace horní končetiny (v lůžku na polštář, na polohovací klíny, při chůzi šátkový závěs)
Léky	Analgetika, chronická medikace
Dieta	Racionální (č. 3) nebo dle přidružených onemocnění
Edukace	Procvičování prstů, elevace a ledování HK

	III. pooperační den
Posouzení stavu	Lékař – zkontrolovat celkový stav, hodnoty FF (TK, P, TT), zapsat ordinace do dokumentace, zhodnotit průběh rehabilitace, předat propouštěcí zprávu Sestra - aktualizovat anamnestické údaje a dle zjištěných informací upravit ošetřovatelské diagnózy a sestavit individuální plán, postupně realizovat plán péče, zapsat do dokumentace

Konzultace	
Laboratoř + diagnostika	
Intervence + výkony	Sledovat FF (TK, P, TT) 2 x denně Zajistit přepravu pacienta (je-li potřeba)
Ošetřovatelská péče	Monitorovat bolest (lokalizace, charakter, intenzita) Sledovat účinky léků Zajistit dopomoc při hygieně dle stavu pacienta
Aktivita + pohybový režim	Kondiční cvičení, dechová cvičení na lůžku, procvičování prstů pod vedením fyzioterapeuta Elevace horní končetiny (v lůžku na polštář, na polohovací klíny, při chůzi šátkový závěs)
Léky	Analgetika, chronická medikace
Dieta	Racionální (č. 3) nebo dle přidružených onemocnění
Edukace	Procvičování prstů, elevace a ledování HK, následná péče (kdy a kde bude kontrola)

Příloha číslo 16: Mapa péče o pacienty se zlomeninou dolního konce předloktí léčené zevním fixatérem

	0. den – před operací
Posouzení stavu	Lékař – zjistit anamnézu, poučit pacienta o nutnosti operačního výkonu, možných komplikacích a následné péči po operaci, souhlas pacienta s operací, naordinovat farmakoterapii (analgetika, chronická medikace), dietní opatření a léčebný režim (elevace, led) Sestra – vyplnit s pacientem ošetřovatelskou dokumentaci, posoudit aktuální a potenciální potřeby pacienta, stanovit ošetřovatelské diagnózy a sestavit individuální plán na základě zjištěných informací, postupně realizovat plán, zapsat do dokumentace
Konzultace	
Laboratoř + diagnostika	
Intervence + výkony	Změřit hodnoty FF (TK, P, TT) Aplikace premedikace Zajistit žilní vstup Splnit ordinace lékaře
Ošetřovatelská péče	Kontrola předoperační přípravy (vyprázdnění pacienta, odložení šperků, očních čoček, zubních protéz) Monitorace bolesti (lokalizace, intenzita, charakter) a účinek analgetik Předat pacienta na operační sál anesteziologické sestře
Aktivita + pohybový režim	Elevace horní končetiny (v lůžku na polštář, na polohovací klíny, při chůzi šátkový závěs)
Léky	analgetika, chronická medikace dle ordinace infuzní terapie
Dieta	nic per os
Edukace	Předoperační příprava, pooperační péče

	0. den – po operaci
Posouzení stavu	Lékař – zkontrolovat celkový stav pacienta, naordinovat farmakoterapii a požadovaná vyšetření, záznam do dokumentace o vývoji stavu Sestra – zjistit aktuální potíže, posoudit aktuální a potenciální potřeby pacienta, stanovit ošetřovatelské diagnózy a sestavit individuální plán na základě zjištěných informací, postupně realizovat plán, zapsat do dokumentace
Konzultace	
Laboratoř + diagnostika	RTG snímek zápěstí po operaci
Intervence + výkony	Kontrolovat FF (TK, P, D, vědomí) a periferii operované HK (prokrvení, hybnost, citlivost) po 30 min. do stabilizace stavu, dále po 2 hod. Kontrolovat krytí ZF, při prosaku navázat sterilní krytí Pečovat o žilní vstup (průchodnost, stav okolí vpichu) Plnit ordinace lékaře
Ošetřovatelská péče	V lůžku podložit operovanou HK Kontrolovat operovanou HK (prokrvení, hybnost, citlivost) Přikládat ledové obklady na operovanou HK Zajistit dopomoc při hygienické péči dle stavu pacienta Péče o vyprazdňování (sledování peristaltiky, odchod plynů, močení) Sledovat výskyt nežádoucích účinků anestezie - dyspeptické obtíže, zvracení, o změnách informovat lékaře Sledovat výskyt, charakter a intenzitu bolesti
Aktivita + pohybový režim	Klid na lůžku Podložení operované HK (zápěstí výše než loket, loket výše než srdce) za pomoci polštáře, polohovacích klínů Chůze pouze na toaletu s doprovodem
Léky	Analgetika, chronická medikace, ATB Infuzní terapie
Dieta	Za 2 – 4 hodiny po výkonu čaj, bujón, později piškoty.
Edukace	Pooperační péče, polohování HK

	I. pooperační den
Posouzení stavu	Lékař – zkontrolovat celkový stav, hodnoty FF (TK, P, TT), krytí ZF, do dokumentace zapsat ordinace Sestra – aktualizovat anamnestické údaje a dle zjištěných informací upravit ošetřovatelské diagnózy a sestavit individuální plán, postupně realizovat plán péče, zapsat do dokumentace
Konzultace	
Laboratoř + diagnostika	
Intervence + výkony	Měřit FF (TK, P, TT) 2 x denně Kontrolovat prokrvení, hybnost a citlivost na periferii operované HK min. 4 x denně Kontrolovat krytí ZF, při prosaku provést převaz Plnit ordinace lékaře
Ošetřovatelská péče	Monitorovat bolest (lokalizace, intenzita, charakter) Sledovat účinek podaných léků Přikládat ledové obklady na operovanou HK Zajistit vhodnou polohu operované HK Zajistit dopomoc při hygieně dle stavu pacienta Spolupracovat s fyzioterapeutem
Aktivita + pohybový režim	Kondiční cvičení, dechová cvičení na lůžku, procvičování prstů pod vedením fyzioterapeuta Elevace horní končetiny (v lůžku na polštář, na polohovací klíny, při chůzi šátkový závěs)
Léky	Analgetika, ATB, chronická medikace
Dieta	Racionální (č. 3) nebo dle přidružených onemocnění
Edukace	Procvičování prstů, elevace a ledování HK

	II. pooperační den
Posouzení stavu	Lékař – zkontrolovat celkový stav, hodnoty FF (TK, P, TT), zapsat ordinace do dokumentace, zhodnotit průběh rehabilitace Sestra - aktualizovat anamnestické údaje a dle zjištěných informací upravit ošetřovatelské diagnózy a sestavit individuální plán, postupně realizovat plán péče, zapsat do dokumentace
Konzultace	
Laboratoř + diagnostika	
Intervence + výkony	Sledovat FF (TK, P, TT) 2 x denně Provést převaz rány Plnit ordinace lékaře
Ošetřovatelská péče	Monitorovat bolest (lokalizace, charakter, intenzita) Přikládat ledové obklady na operovanou HK Sledovat účinky léků Zajistit dopomoc při hygieně dle stavu pacienta
Aktivita + pohybový režim	Kondiční cvičení, dechová cvičení na lůžku, procvičování prstů pod vedením fyzioterapeuta Elevace horní končetiny (v lůžku na polštář, na polohovací klíny, při chůzi šátkový závěs)
Léky	Analgetika, ATB, chronická medikace
Dieta	Racionální (č. 3) nebo dle přidružených onemocnění
Edukace	Procvičování prstů, elevace a ledování HK, péče o ZF

	III. pooperační den
Posouzení stavu	Lékař – zkontrolovat celkový stav, hodnoty FF (TK, P, TT), zapsat ordinace do dokumentace, zhodnotit průběh rehabilitace, předat propouštěcí zprávu Sestra - aktualizovat anamnestické údaje a dle zjištěných informací upravit ošetřovatelské diagnózy a sestavit individuální plán, postupně realizovat plán péče, zapsat do dokumentace
Konzultace	
Laboratoř + diagnostika	
Intervence + výkony	Sledovat FF (TK, P, TT) 2 x denně Zajistit přepravu pacienta (je-li potřeba) Provést převaz ZF (je-li třeba)
Ošetřovatelská péče	Monitorovat bolest (lokalizace, charakter, intenzita) Sledovat účinky léků Zajistit dopomoc při hygieně dle stavu pacienta
Aktivita + pohybový režim	Kondiční cvičení, dechová cvičení na lůžku, procvičování prstů pod vedením fyzioterapeuta Elevace horní končetiny (v lůžku na polštář, na polohovací klíny, při chůzi šátkový závěs)
Léky	Analgetika, ATB, chronická medikace
Dieta	Racionální (č. 3) nebo dle přidružených onemocnění
Edukace	Procvičování prstů, elevace a ledování HK, následná péče (kdy a kde bude kontrola), péče o ZF

Příloha číslo 17: Standardní ošetřovatelský plán

Ošetřovatelská diagnóza	Cíl	Intervence a realizace
Diagnostická doména: komfort *Třída:* tělesný komfort *Oš. dg.:* 00132 akutní bolest *Problém:* bolest je nepříjemný smyslový a emoční prožitek, spojený se skutečným nebo potenciálním poškozením tkáně *Etiologie:* stav po úrazu, stav po operaci *Symptomy:* vyslovená stížnost na bolest, výraz bolesti v obličeji, aktivní vyhledávání úlevové polohy, vegetativní reakce (pocení, změny krevního tlaku, pulzu a dýchání)	Pacient slovně vyjádří pocit maximální úlevy od bolesti nebo kontroly bolesti a minimální narušení aktivit denního života. Pacient bude dodržovat předepsanou farmakologickou léčbu. Pacient prokáže využívání dovedností relaxace, zná možnosti nefarmakologické léčby bolesti a dle možností je využívá. Pacient zná a chápe důvod svých bolestí. Je dosaženo co možná nejlepší kvality života.	• Proveď důkladné posouzení bolesti, včetně lokalizace, charakteru, nástupu, trvání, závažnosti (dle VAS) a zhoršujících faktorů. Primární sestra, R - O - V, příp. dle potřeby • Posuď vnímavost pacienta, jeho chování a fyziologickou odpověď. Povšimni si jeho postoje k bolesti a užívání léků proti bolesti včetně anamnézy abúzu návykových látek. Primární sestra, SZP, R - O - V • Posuzuj bolest vždy znovu, kdykoli se objeví, povšimni si změn v líčení bolesti. Primární sestra, SZP, při každém kontaktu s pacientem • Akceptuj pacientovo líčení bolesti (bolest je subjektivním prožitkem). Primární sestra, SZP, NZP, při každém kontaktu s pacientem • Všímej si všech projevů, které mohou signalizovat bolest (bolestivá grimasa, neklid, naříkání, vyhledávání úlevové polohy, hypoventilace, tachykardie, hypertenze nebo

		naopak hypotenze až kolaps, nauzea, zvracení). Primární sestra, SZP, NZP, při každém kontaktu s pacientem • Vezmi v úvahu pacientovi předchozí zkušenosti s bolestí a úspěšnými a nepřínosnými metodami analgetické léčby. Primární sestra, R - O - V • Usiluj společně s pacientem o prevenci bolesti. Dokumentuj vývoj bolesti, terapeutické intervence, odpověď na léčbu a dobu, po níž se bolest vrátí. Informuj pacienta, aby hlásil bolest hned, jakmile se objeví, protože při včasném zákroku je větší naděje na kvalitní zvládnutí bolesti. Primární sestra, SZP, při každém kontaktu s pacientem • Pečuj o pohodlí nemocného (namazání zad, změna polohy, úprava lůžka), které je základem nefarmakologického tlumení bolesti. Primární sestra, SZP, NZP, dle potřeby • Využij podpůrných prostředků; doporuč relaxační cviky (např. dechová cvičení), zabav pacienta poslechem radia, sledováním TV, četbou

		(odvedení pozornosti), aplikace chladu, dostatek spánku. Primární sestra, SZP, dle potřeby • Seznam nemocného se zákroky, kterým se má podrobit, a včas ho upozorni na bolestivé okamžiky, aby se zbytečně nestrachoval a nezvyšovalo se svalové napětí. Lékař, primární sestra, SZP, dle potřeby • Podávej analgetika dle ordinace až po maximální dávky, pokud je to nutné k udržení přijatelné úrovně bolesti. Informuj lékaře v případě, že léčba není dostatečně účinná. Primární sestra, SZP, dle potřeby

Ošetřovatelská diagnóza	Cíl	Intervence a realizace
Diagnostická doména: bezpečnost, ochrana *Třída:* tělesné poškození *Oš. dg.:* 00046 poškozená kožní integrita *Problém:* porušení epidermis a/nebo dermis *Etiologie:* stav po operaci *Symptomy:* porušení kožního povrchu	Včasné zhojení operační rány bez komplikací. Pacient má neporušenou, dostatečně prokrvenou, výživovou a hydratovanou kůži.	• Posuď velikost, tvar, konzistenci, texturu, teplotu a hydrataci kožních lézí/ran. Vyšetři okolní kůži, zda není zarudlá, zduřelá či macerovaná. Primární sestra, SZP, sestra specialistka na hojení ran, při převazu • Udržuj postiženou oblast v suchu a čistotě prostřednictvím pravidelných převazů, chraň je před infekcí a podporuj prokrvení okolních

		oblastí, aby se podpořil proces hojení. Primární sestra, SZP, sestra specialistka na hojení ran, při každém převazu • Používej vhodný obvazový materiál ke krytí ran, zachovej zásady asepse při ošetřování. Primární sestra, SZP, sestra specialistka na hojení ran, lékař, při převazu • Dbej na dostatečnou výživu se zvýšeným obsahem bílkovin, aby byla zajištěna pozitivní dusíková bilance, nutná k hojení a udržení dobrého celkového stavu. Primární sestra, SZP, R - O - V

Ošetřovatelská diagnóza	Cíl	Intervence a realizace
Diagnostická doména: aktivita, odpočinek *Třída:* sebepéče *Oš. dg.:* 00108 deficit sebepéče při koupání a hygieně *Problém:* stav, při kterém dochází ke snížení až vymizení schopnosti provádět osobní hygienu *Etiologie:* slabost nebo únava, bolest, nepohodlí,	Rozpoznat individuální potřeby. Naučit se novému/změnit navyklé způsoby tak, aby byly splněny potřeby péče o sebe sama. Pacient dosahuje maximální možné míry soběstačnosti a je seznámen se všemi možnostmi profesionální a laické péče.	• Zjisti, čím je způsoben pokles schopnosti pacienta pečovat o sebe sama, a povšimni si souběžných zdravotních problémů, které mohou mít vliv na péči (celková onemocnění, bolest, některé léky). Primární sestra, R - O • Zjisti stupeň individuální poruchy/funkční úrovně. Primární sestra, R - O • Vypracuj individuální plán, který bude odpovídat

porucha mobility, mechanické zábrany (sádrové obvazy, dlahy, ZF) *Symptomy:* neschopnost vykoupat se/umýt si jednotlivé části těla, neschopnost zajistit si zdroj vody, neschopnost dojít do koupelny/vyjít z ní		pacientovým možnostem a zároveň jej povede k sebepéči. Primární sestra, R - O • Při úkonech osobní péče dbej na soukromí pacienta. Primární sestra, SZP, NZP, R - V, dle potřeby • Poskytni nemocnému dostatek času, aby mohl dokončit úkol v rozsahu svých schopností. Dle potřeby obstarej pomůcky. Primární sestra, SZP, NZP, R - V, dle potřeby • Pravidelně reviduj/upravuj plán péče tak, aby odpovídal schopnostem pacienta. Primární sestra, R - O • Dle potřeby doporuč pacientovi i rodině poskytovatele domácí péče, sociální služby apod. Primární sestra, R - O

Ošetřovatelská diagnóza	Cíl	Intervence a realizace
Diagnostická doména: aktivita, odpočinek *Třída:* sebepéče *Oš. dg.:* 00102 deficit sebepéče při jídle *Problém:* stav, při kterém dochází ke snížení až vymizení schopnosti najíst se/připravit si jídlo	Rozpoznat individuální potřeby. Naučit se novému/změnit navyklé způsoby tak, aby byly splněny potřeby péče o sebe sama. Pacient dosahuje maximální možné míry soběstačnosti a je seznámen se všemi	• Zjisti, čím je způsoben pokles schopnosti pacienta pečovat o sebe sama, a povšimni si souběžných zdravotních problémů, které mohou mít vliv na sebepéči (celková onemocnění, užívání léků, bolest) Primární sestra, R - O • Zjisti stupeň individuální

Etiologie: slabost nebo únava, bolest, nepohodlí, porucha mobility, mechanické zábrany (sádrové obvazy, dlahy, ZF) *Symptomy:* neschopnost nakrájet si jídlo, neschopnost dopravit jídlo k ústům, neschopnost manipulovat s různými obaly potravin a potraviny tepelně upravovat	možnostmi profesionální a laické péče.	poruchy/funkční úrovně, povšimni si, zda je deficit dočasný nebo trvalý a zda bude časem ustupovat nebo progredovat. Primární sestra, R - O • Vypracuj ošetřovatelský plán, který bude odpovídat pacientovým možnostem a zároveň jej povede k sebepéči. Primární sestra, R - O • Poskytni nemocnému dostatek času, aby mohl dokončit úkol v rozsahu svých schopností. Dle potřeby obstarej pomůcky. Primární sestra, SZP, NZP, R - V, dle potřeby • Pravidelně reviduj/upravuj plán péče tak, aby odpovídal schopnostem pacienta. Primární sestra, R - O • Dle potřeby doporuč pacientovi i rodině poskytovatele domácí péče, sociální služby apod. Primární sestra, R - O

Ošetřovatelská diagnóza	Cíl	Intervence a realizace
Diagnostická doména: aktivita, odpočinek *Třída:* sebepéče *Oš. dg.:* 00109 deficit sebepéče při oblékání a úpravě zevnějšku	Rozpoznat individuální potřeby. Naučit se novému/změnit navyklé způsoby tak, aby byly splněny potřeby péče o sebe sama	• Zjisti míru soběstačnosti pacienta při jeho sebepéči. Primární sestra, R - O • Zjisti všechny chorobné stavy, které omezují soběstačnost pacienta.

Problém: porucha schopnosti obléci se/upravit se *Etiologie:* slabost nebo únava, bolest, nepohodlí, porucha mobility, mechanické zábrany (sádrové obvazy, dlahy, ZF) *Symptomy:* neschopnost uchopit jednotlivé kusy oblečení, porušená schopnost obléci/svléci si části oděvu, porušená schopnost zapnout knoflíky, používat zip apod.	v oblasti oblékání a úpravy zevnějšku. Pacient dosahuje maximální možné míry soběstačnosti a je seznámen se všemi možnostmi profesionální a laické péče.	Primární sestra, R - O • Vytvoř individuální léčebný plán, který bude odpovídat pacientovým možnostem a zároveň jej povede k sebepéči. Primární sestra, R - O • Doporuč a využívej pomůcky usnadňující sebepéče při oblékání a úpravě zevnějšku. Primární sestra, SZP, NZP, dle potřeby • Spolupracuj s agenturou domácí péče, se sociálními pracovnicemi s pečovatelskou službou a dalšími institucemi, které se podílejí na péči o pacienta. Primární sestra, dle potřeby

Ošetřovatelská diagnóza	Cíl	Intervence a realizace
Diagnostická doména: aktivita, odpočinek *Třída:* spánek, odpočinek *Oš. dg.:* 00095 porušený spánek *Problém:* časově omezená porucha délky či kvality spánku *Etiologie:* bolest, nepřiměřená spánková hygiena, vtíravé myšlenky, hluk,	Pacient slovně vyjádří pochopení důvodu poruchy spánku. Pacient vyjádří pocit zlepšení spánku, odpočinku a pocit celkové pohody. Pacient změní životní styl tak, aby vyhovoval individuálním biorytmům. Budou eliminovány všechny rušivé elementy	• Posuď souvislost spánkové poruchy se základním onemocněním. Primární sestra, R – O • Zhodnoť užívání kofeinu a alkoholických nápojů (při nadměrném užívání je rušen spánek). Primární sestra, R – O • Zjisti, kdy pacient chodí obvykle spát, jaké rituály/návyky před spaním provádí, kolik hodin průměrně

osvětlení, nedostatek soukromí *Symptomy:* vyslovená stížnost na obtížné usínání/nedostatečné odpočinutí, probouzení se během noci	(hluk, světlo apod.). Bolest bude dobře korigována.	spí, kdy vstává. Primární sestra, R – O • Vyslechni subjektivní stížnosti na kvalitu spánku, ptej se na okolnosti, které ruší spánek. Primární sestra, SZP, dle potřeby • Uspořádej péči tak, aby měl pacient možnost nepřerušovaného odpočinku, zejména delší období pro spánek v noci. Primární sestra, R – O – V • Vysvětli pacientovi nutnost vyrušování z důvodu monitorování základních fyziologických funkcí a/nebo jiných výkonů. Primární sestra, SZP, R – O – V • Před spaním se postarej o klidné prostředí a přiměřený komfort (masáž zad, úprava lůžka, vyvětrání pokoje, omezení hluku). Primární sestra, SZP, NZP, V a dle potřeby • Doporuč omezení příjmu čokolády, kofeinu a alkoholických nápojů, zejména v době před spaním. Primární sestra, SZP, R -O – V • Podávej léky proti bolesti (jsou-li ordinovány) hodinu před požadovaným usnutím, aby se

		maximálně využilo jejich zklidňujícího a sedativního účinku. Primární sestra, SZP, dle potřeby • Připomeň pacientovi zásady spánkové hygieny: dodržovat pravidelnou dobu usínání a vstávání (i ve dnech volna), po ulehnutí na lůžko relaxovat, přemýšlet o nestresujících věcech, nepospávat během dne, dostatečný pohyb během dne. Primární sestra, SZP, R – O - V

Ošetřovatelská diagnóza	Cíl	Intervence a realizace
Diagnostická doména: zvládání zátěže, odolnost vůči stresu *Třída:* reakce na zvládání zátěže *Oš. dg.:* 00148 strach z trvalých následků *Problém:* pocit reálného nebo domnělého nebezpečí, jehož zdroj je známý a blíže určený *Etiologie:* nedostatek znalostí, nezkušenost s daným stavem, stav po úrazu/operaci *Symptomy:* vystupňovaná nervozita, ustaranost, zvýšené	Pacient si uvědomuje příčiny strachu. Pacient slovně doloží znalost bezpečnosti ve vztahu k současné situaci.	• Zjisti jak pacient/jeho blízcí vnímají, k čemu dochází a jak to ovlivňuje jejich život. Primární sestra, SZP, R – O – V • Sleduj verbální a neverbální reakce pacienta na strach a jejich vzájemnou schodu. Primární sestra, SZP, R – O – V • Pobízej pacienta, aby verbalizoval své pocity strachu a zároveň pacientovi aktivně naslouchej. Primární sestra, R – O – V • Dej příležitost k otázkám a upřímně je zodpověz. Primární sestra, SZP, dle potřeby • Edukuj pacienta o péči o vlastní zdraví ve vztahu k současné

napětí, zaměření se na předmět strachu, snížený pocit sebejistoty		situaci. Primární sestra (dle kompetencí), lékař, R - O

Ošetřovatelská diagnóza	Cíl	Intervence a realizace
Diagnostická doména: zvládání zátěže, odolnost vůči stresu *Třída:* reakce na zvládání zátěže *Oš. dg.:* 00148 strach z nezvládnutí péče o ZF *Problém:* pocit reálného nebo domnělého nebezpečí, jehož zdroj je známý a blíže určený *Etiologie:* nedostatek znalostí, nezkušenost s daným stavem, stav po úrazu/operaci *Symptomy:* vystupňovaná nervozita, ustaranost, zvýšené napětí, zaměření se na předmět strachu, snížený pocit sebejistoty	Pacient si uvědomuje příčiny strachu. Pacient slovně doloží znalost bezpečnosti ve vztahu k současné situaci. Pacient názorně předvede péči o ZF.	• Zjisti jak pacient/jeho blízcí vnímají, k čemu dochází a jak to ovlivňuje jejich život. Primární sestra, SZP, R – O – V • Sleduj verbální a neverbální reakce pacienta na strach a jejich vzájemnou schodu. Primární sestra, SZP, R – O – V • Pobízej pacienta, aby verbalizoval své pocity strachu a zároveň pacientovi aktivně naslouchej. Primární sestra, R – O – V • Dej příležitost k otázkám a upřímně je zodpověz. Primární sestra, SZP, dle potřeby • Edukuj pacienta o péči o vlastní zdraví ve vztahu k současné situaci. Primární sestra (dle kompetencí), lékař, R – O Edukuj pacienta v péči o ZF (názorná ukázka, písemné informace). Předej pacientovi kontakt, kam se může obrátit při jakémkoli problému při péči o ZF. Primární sestra, R – O

Ošetřovatelská diagnóza	Cíl	Intervence a realizace
Diagnostická doména: bezpečnost, ochrana *Třída:* infekce *Oš. dg.:* 00004 riziko infekce *Problém:* stav zvýšeného rizika invaze patogenních mikrobů do organismu *Etiologie:* traumatizace tkání (operační rána, zavedený PŽK), nedostatek znalostí a informací u jedince jak zabránit vzniku infekce, nozokomiální nákazy, nedostatečná imunita *Symptomy:* žádné, jedná se o riziko	Najít a osvojit si způsoby jak předcházet infekci nebo snížit riziko jejího vzniku. Usilovat o včasné zahojení rány, energicky léčit hnisavé defekty. Operační rána bude bez známek infekce.	• Pátrej po místních známkách infekce v místě vstupu kanyl, sutur, chirurgických incizí a ran. Primární sestra, SZP, při každém převazu • Mysli na možnost sepse (systémové infekce) k jejímž příznakům patří horečka, třesavka, pocení, porucha vědomí, pozitivní bakteriologické/mikrobiologické vyšetření krve. Primární sestra, SZP, při každém kontaktu s pacientem • Všem poskytovatelům péče připomeň, jak důležité je dodržování bariérové ošetřovatelské péče (mytí rukou, individualizované pomůcky, jednorázové pomůcky). Primární sestra, SZP, NZP, lékaři, rehabilitační pracovníci, při každém kontaktu s pacientem • U všech invazivních postupů pečlivě dodržuj sterilní techniku. Dle potřeby/indikace měň obvazy. Primární sestra, SZP, dle potřeby • Pouč pacienta o způsobech, jak chránit kůži, pečovat o rány a

		bránit rozšíření infekce. Primární sestra, SZP, dle potřeby

Ošetřovatelská diagnóza	Cíl	Intervence a realizace
Diagnostická doména: bezpečnost, ochrana *Třída:* tělesné poškození *Oš. dg.:* 00035 riziko poškození z důvodu farmakoterapie *Problém:* možnost poškození pacienta z důvodu podávání léků *Etiologie:* stav po operaci a nutnost podávání léků (antibiotika, analgetika) *Symptomy:* žádné, jedná se o riziko	Pacient chápe nutnost podávání farmakoterapie. Pacient je seznámen s možnými vedlejšími účinky podávaných léků. Pacient nejeví žádné příznaky poškození z důvodu farmakoterapie.	• Informuj pacienta o nutnosti podávat léky. Primární sestra, lékař, R – O – V • Informuj pacienta o vedlejších účincích podávaných léků. Upozorni pacienta, aby při výskytu jakýchkoli obtíží, informoval zdravotnický personál. Primární sestra, lékař, SZP, R – O – V • Před podáním léku zkontroluj jeho název, sílu a množství podle ordinace v dekurzu. Ujisti se, že pacient nemá alergii na podávaný lék. Primární sestra, SZP, R – O – V, při podávání léku

Příloha číslo 18: Metody fixace (www.zdravotnicke-potreby.cz, 2009)

Sádrová fixace

Ortézy