Přehled úrazových diagnóz pacientů ošetřených na traumatologické ambulanci v zimních měsících

Původní práce

P. Škapinec[1], J. Tislický[1], V. Džupa[2], B. Procházka[3]

Peter Škapinec, student 6. ročníku 3. LF UK, Ruská 87, 100 00 Praha 10
Josef Tislický
doc. MUDr. Valér Džupa, CSc.
RNDr. Bohumír Procházka, CSc.

[1] 3. Lékařská fakulta Univerzity Karlovy, Praha
[2] Ortopedicko-traumatologická klinika 3. LF UK a FNKV, Praha
[3] Centrum preventivního lékařství 3. LF UK a Státní zdravotní ústav, Praha

Publikace vznikla v rámci řešení grantu IGA MZ ČR NR/8531-4: Nejčastější zlomeniny dlouhých kostí – srovnání základních demografických a epidemiologických údajů, zhodnocení vlivu těchto údajů na hospitalizovanost a prognózu

Práce nebyla a nebude publikována v jiném časopisu, spoluautoři souhlasí s textem a uveřejněním v Osteologickém bulletinu.

V Praze 23.5.2005

Vážený pane Škapinec,

dovoluji si Vám oznámit, že Vaše práce " Přehled úrazových diagnóz pacientů na traumatologické ambulanci v zimních měsících " byla redakční radou Osteologického bulletinu schválena k publikaci v tomto odborném periodiku.

S pozdravem

Hana Gebauerová
redakce

TRIOS spol.s r.o.
REDAKCE
Zakouřilova 142
149 00 Praha 4
tel.: 02/67912030, fax: 02/67915563

Úvod

Poranění pohybového aparátu patří vzhledem ke své frekventnosti mezi nejzávažnější problémy současné medicíny. Sledování epidemiologie těchto poranění má velký význam pro management zdravotnictví, management jednotlivých územních celků i vedení regionálních nemocnic, dále pro zdravotní pojišťovny a v neposlední řadě i pro medicínské a nemedicínské instituce zabývající se problematikou prevence vzniku úrazů.
Studie zaměřené na epidemiologii poranění mají obvykle trojí podobu. První skupinu tvoří práce zabývající se detailně problematikou konkrétního poranění či diagnózy, posuzují obvykle jednotlivé faktory, které mají vliv na vznik sledovaného poranění, a snaží se vlastní výsledky aproximovat na větší celky /1-3/. Druhou skupinu tvoří studie hodnotící dostupná globální čísla z regionálních či nadregionálních databází za určité období s cílem vyvozovat závěry zejména pro organizaci péče o poraněné pacienty či pro zavádění preventivních opatření /2, 4-6/. Třetím, nejméně častým přístupem, je sledování výskytu poranění pohybového aparátu podle typu a lokalizace se snahou určit četnost jednotlivých diagnóz a posoudit jejich rozložení v populaci /7-11/. Právě tímto způsobem jsme se pokusili koncipovat naši studii s cílem sledovat výskyt jednotlivých poranění pohybového aparátu v období zimních měsíců, zjistit distribuci těchto poranění podle pohlaví a věku a zjistit, která z těchto poranění vyžadovala nejvyšší procento hospitalizace.

Soubor pacientů a metoda

Soubor pacientů

Ve sledovaném období od 1.1. do 31.3. 2004 bylo na Ortopedicko-traumatologické klinice 3. LF UK a FN Královské Vinohrady v Praze akutně vyšetřeno a ošetřeno z důvodu poranění či onemocnění pohybového aparátu 4580 pacientů ve věku od 15 do 99 let. Do souboru však bylo zařazeno pouze 2362 pacientů (1142 žen, 1220 mužů), kteří byli ošetřeni primárně pro poranění pohybového aparátu.

Metoda

Sledovali jsme pouze pacienty vyšetřené a ošetřené pro poranění pohybového aparátu primárně. Pacienty převzaté do péče po primárním ošetření na jiném pracovišti jsme ze studie vynechali. Dále byli do studie zařazeni pouze pacienti s monotraumaty nebo sdruženými traumaty pohybového aparátu, jejichž stav nevyžadoval resuscitační či intenzivní mnohooborovou spolupráci. Pacienty s polytraumaty či sdruženými traumaty týkajícími se poranění hlavy, hrudníku a břicha jsme ze studie vynechali. Konečně k přesné specifikaci sledovaných pacientů je třeba konstatovat, že v případech, kdy měl pacient poraněnou více než jednu lokalizaci, byl zařazen pouze do jedné skupiny, a sice podle závažnějšího poranění (např. pacient se zlomeninou distálního radia a kontuzí oblasti kolena byl zařazen do skupiny pacientů se zlomeninou distálního radia).
Studie probíhala prospektivně. Údaje o pacientech byly zaznamenávány z jejich dokumentace do počítačové databáze (MS Excel). Sledovali jsme věk a pohlaví pacienta, diagnózu a zda byl pacient hospitalizován.

Hodnocení

Získaná data byla vyhodnocena, sledované údaje byly graficky zpracovány. Statistická významnost dosažených výsledků byla testována pomocí kontingenčních tabulek (chi-kvadrát test nezávislosti, případně Fischerův faktoriálový test). Statistická významnost věkových rozdílů byla hodnocena dvouvýběrovým t-testem a Wilcoxonovým testem. Bartlettovým

testem byla testována homogenita rozptylů. Hladina významnosti pro počítané testy byla zvolena 5%. K provedení analýzy byl použit program EpiInfo 6.04, Center for Disease Control and Prevention, Atlanta.

Výsledky

Základní údaje, pohlaví a věk

Sledovaný soubor 2362 pacientů ošetřených pro poranění pohybového aparátu primárně na našem pracovišti tedy tvořil 52 % ze všech akutně ošetřených pacientů ve sledovaném období. Při průměrně akutně ošetřených 50 pacientech denně (rozmezí 23-78) bylo primárně pro poranění pohybového aparátu ošetřeno asi 26 pacientů (rozmezí 12-48).

Sledovaný soubor tvořilo 1142 žen (48 %) a 1220 mužů (52 %). Věk pacientů byl v rozmezí od 15 do 99 let s průměrem 43 let. Věkový průměr žen byl 49 let, mužů 38 let, tento rozdíl byl statisticky významný ($p < 0,001$). Věkové rozložení podle dekád uvádíme v grafech 1 a 2. Dominovali pacienti mladších věkových skupin, další zvýšení výskytu poranění bylo v 6. a 8. dekádě (viz graf 1). Toto se týkalo zejména mužské populace (viz graf 2), kde pacienti 2. až 4. dekády tvořili 67 % všech poraněných mužů. Věková distribuce poraněných žen však byla poněkud jiná: dominance 2. až 4. dekády nebyla tak významná jako u mužů (pouze 44 % všech poraněných žen), ovšem počet žen 6. a 8. dekády byl výrazně vyšší než stejně starých poraněných mužů (27 % všech poraněných žen, zatímco poraněných mužů v těchto dekádách bylo pouze 17 %). Je možné konstatovat, že věková distribuce poraněných žen a mužů byla ve sledovaném souboru významně jiná v 2. až 4. ($p < 0,001$) a v 6. až 8. dekádě ($p < 0,001$).

Typy poranění

Přehled sledovaného souboru 2362 pacientů ošetřených primárně pro poranění pohybového aparátu rozdělený podle typů poranění a podle jeho lokalizace uvádíme v tabulce 1. Dominovala poranění vazivového aparátu kloubů, která vznikla mechanizmem distorze, kterých bylo 818 (35 %). Poranění měkkých tkání vzniklých mechanizmem kontuze bylo 587 (25 %). Zlomenin jsme zaznamenali 576 (24 %). Otevřených ran včetně otevřených poranění svalů a šlach se vyskytlo 298 (13 %). Luxací kloubů v našem souboru bylo 58 (2 %) a zavřených poranění svalů a šlach 25 (1 %). Podle lokalizace byla nejčastěji poraněná ruka – 579 (25 %), nejméně často oblast paže – 19 (1 %).

Pohlaví, věk a typ poranění

V tabulce 1 je uvedena procentuální distribuce jednotlivých typů poranění podle pohlaví. Statisticky významné rozdíly byly u zlomenin (ženy 58 %, muži 42 %, $p = 0,002$), šlachových a svalových poranění (ženy 16 %, muži 84 %, $p = 0,005$) a ran (ženy 34 %, muži 66 %, $p < 0,001$). U ostatních typů poranění vliv pohlaví nebyl prokázán: kontuze ($p = 0,662$), distorze ($p = 0,331$), luxace ($p = 0,463$).

Významnost rozdílu výskytu jednotlivých zlomenin u pacientů rozdílného pohlaví byla zjišťována pouze u těch zlomenin, jejichž výskyt v souboru byl více než 10 %. Jednalo se o zlomeniny proximálního humeru, distálního radia, proximálního femuru a hlezna. Dohromady tvořily tyto zlomeniny 55 % všech zlomenin. Uvedené zlomeniny jsou v tabulce 1 označeny „hvězdičkou“ a ve všech 4 případech převažovaly ženy: zlomeniny proximálního humeru (ženy 66 %, muži 34 %), distálního radia (ženy 75 %, muži 25 %), proximálního femuru (ženy 68 %, muži 32 %) a hlezna (ženy 51 %, muži 49 %), ovšem tato dominance byla signifikantní pouze u zlomenin proximálního humeru ($p = 0,042$), distálního radia ($p < 0,001$) a proximálního femuru ($p = 0,007$). U zlomenin hlezna signifikantní nebyla ($p = 0,921$).

Posuzování rozdílů věku žen a mužů ve skupinách rozdělených podle jednotlivých diagnóz prokázala statistickou významnost u otevřené rány v oblasti ruky ($p = 0,013$), kontuze oblasti ramena ($p = 0,029$), distorze zápěstí ($p = 0,005$), distorze kolena ($p = 0,028$), distorze Chopartova kloubu ($p = 0,003$), zlomeniny distálního radia ($p = 0,005$), zlomeniny proximálního femuru ($p = 0,033$), zlomeniny diafýzy tibie ($p = 0,039$), zlomeniny hlezna ($p = 0,009$) a zlomeniny v oblasti nohy ($p = 0,004$). Ve všech případech byly ženy signifikantně starší než muži. Mezi nejfrekventněji se vyskytujícími zlomeninami (proximální humerus, distální radius, proximální femur a hlezno) nebyl věkový rozdíl mezi ženami a muži signifikantní pouze u zlomeniny proximálního humeru ($p = 0,111$), i když i u této diagnózy byly ženy starší než muži o více než 7 let.

Hospitalizace

Neodkladně hospitalizováno bylo ve sledovaném období pro akutní stav 324 pacientů (denně 0-9, průměr 3,5). Z toho pro primárně ošetřené poranění pohybového aparátu bylo hospitalizováno 242 pacientů (denně 0-7, průměr 2,5). Pacienti hospitalizováni pro primárně ošetřené poranění pohybového aparátu tedy tvořili 75 % ze všech pacientů neodkladně přijatých k hospitalizaci.

Věkové rozložení hospitalizovaných pacientů je uvedeno v grafu 3. Ve srovnání s věkovým rozložením celého souboru je patrný vyšší věk pacientů přijatých k hospitalizaci.

Pouze 18 % pacientů s poraněním pohybového aparátu vyžadovalo akutní hospitalizaci. Jednotlivé typy poranění si vyžádaly hospitalizaci v následujícím pořadí: 44 % poranění svalů a šlach, 33 % zlomenin, 19 % luxací, 4 % kontuzí, 1 % distorzí. Otevřené rány byly všechny ošetřeny ambulantně a žádný pacient s tímto typem poranění nebyl ve sledovaném období přijat k hospitalizaci.

Vysoké procento nutných hospitalizací (80 % a více) bylo zaznamenáno u těchto diagnóz: zlomeniny acetabula (100 %), luxace TEP kyčle (100 %), zlomeniny diafýzy femuru (100 %), ruptury Achillovy šachy (100 %), zlomeniny kalkanea (100 %), zlomeniny proximálního femuru (96 %), zlomeniny proximální tibie (80 %).

Diskuze

Základní údaje, pohlaví a věk

Pacienti primárně ošetřeni pro poranění pohybového aparátu na našem pracovišti tvořili 52 % všech akutně ošetřených pacientů. Ve druhé skupině rovněž převažovali pacienti po poranění pohybového aparátu, ti ale nebyli do studie zařazeni. Vzhledem k tomu že tvořili 48 % všech akutně ošetřených pacientů, považujeme za vhodné v diskuzi tuto skupinu blíže specifikovat. Jednalo se o pacienty:

- po úrazu primárně ošetřeném na poliklinice ve spádové oblasti naší nemocnice se zhoršením stavu ve večerních či nočních hodinách nebo o víkendu,
- primárně léčené pro poranění pohybového aparátu na poliklinice ve spádu naší nemocnice, kteří byli odesláni ke konzultaci stavu,
- ošetřené na jiných pracovištích a odeslané k doléčení k nám vzhledem k jejich trvalému bydlišti ve spádové oblasti naší nemocnice,
- s akutním zhoršením chronického ortopedického onemocnění.

Z tohoto výčtu je jasné, že i když primárně ošetřených pacientů pro poranění pohybového aparátu bylo pouze 52 %, práce na „akutní“ ambulanci ortopedicko-traumatologického pracoviště se týká především pacientů s poraněním pohybového aparátu. Pacienti navštěvující ambulanci lůžkového zařízení se zhoršením primárně chronického ortopedického onemocnění tvoří menší část „akutní“ klientely.

Lehká převaha mužů ve sledovaném souboru (52 % mužů proti 48 % žen) je podle našeho názoru pochopitelná a také očekávaná. Vysvětlení vidíme v tom, že muži dominují nad ženami v aktivitách rizikových pro vznik úrazu (těžká fyzická práce, manuální práce, rekreační sporty, motorizmus). To je podle nás i možné vysvětlení výrazné převahy poraněných mužů ve 2. až 4. dekádě (67 % poraněných mužů, ale pouze 44 % poraněných žen), tedy v pracovně i sportovně nejaktivnějších dekádách života. Naopak převaha žen ve vyšších dekádách (27 % poraněných žen v 6. až 8. dekádě proti pouze 17 % poraněných mužů) souvisí s tím, že v tomto období již získávají v populaci ženy jasnou dominanci. I toto je očekávaný výsledek, který je v souladu se závěry řady studií zabývajících se distribucí zlomenin ve vyšším věku /1-3, 7, 11-14/.

Typy poranění

Nejčetnější mezi jednotlivými typy poranění byla poranění vazivového aparátu kloubů vzniklá mechanizmem distorze (35 % – dominovaly distorze zápěstí a hlezna, které spolu tvořily více než polovinu všech distorzí), následovaly kontuze (25 %), zlomeniny (24 %) a otevřené rány (13 %). Ostatní typy poranění byly výrazně méně časté. Nejzávažnějším konstatováním přehledu typů poranění je, že **každý 4. pacient, který navštívil ortopedicko-traumatologickou ambulanci s akutním poraněním pohybového aparátu, měl následně diagnostikovanou zlomeninu**. To považujeme za zásadní zjištění naší studie a nenalezli jsme v písemnictví podobné konstatování, že zlomeniny jsou ve výčtu poranění pohybového aparátu takto frekventní.

Z hlediska anatomické krajiny byl výskyt zlomenin nejvyšší v oblasti zápěstí a ruky (181 pacientů, 32 % sledovaného souboru), to odpovídá zjištění dalších autorů /6, 10, 11/.

V diskuzi musíme komentovat otázku výskytu luxací TEP kyčle v našem souboru, vzhledem k tomu, že jich bylo v průběhu sledovaného období celkem pět. Ovšem 3krát u jednoho pacienta operovaného primárně na jiném pracovišti, který odmítal radikální řešení u nás i na mateřském pracovišti, a tak se po propuštění z hospitalizace opakovaně vrátil. V současné době je již po reoperaci. U dalších dvou pacientů se jednalo o traumatické luxace s jasně definovaným mechanizmem úrazu vždy s delším časovým odstupem po primární operaci, jeden byl primárně operován u nás a jeden rovněž na jiném pracovišti.

Pohlaví, věk a typ poranění

Převaha žen mezi pacienty se zlomeninou (58 % žen proti 42 % mužů) souvisí s tím, že podsoubor pacientů se zlomeninou byl mezi ostatními typy poranění jasně nejstarší. Dominance žen ve vyšších věkových skupinách v populaci je věc známá a opakovaně konstatovaná ve studiích zabývajících se pohlavní distribucí zlomenin vyššího věku (proximální humerus, distální radius, proximální femur) /1-8, 11, 15-18/. Navíc zde hraje významnou roli i otázka vyššího výskytu osteoporózy u žen v postmenopauzálním období ve srovnání se stejně starými muži /1, 2, 4, 7, 9, 13, 19, 20/. To je patrné i z našeho souboru, který potvrdil převahu zlomenin proximálního humeru, distálního radia a proximálního femuru u žen vyššího věku. I toto je zjištění, které lze považovat za očekávané. Zajímavé však je, že výskyt další typické „osteoporotické" zlomeniny žen vyššího věku, zlomeniny obratlů, nebyl v našem souboru významně zastoupen. Vysvětlení tohoto stavu vidíme v tom, že k nám přichází nebo jsou dovezeni pacienti k ošetření po přesně definovaném úrazu. Zatímco řada pacientek se zlomeninou obratle v terénu osteoporózy může po minimálním úrazu či zcela bez úrazu navštěvovat praktické lékaře a specialisty na poliklinikách pro „bolesti v zádech" a stav je tak diagnostikován mimo působnost ortopedicko-traumatologické ambulance.

Převaha mužů ve srovnání se ženami ve skupině pacientů s poraněním šlach a svalů ovlivnily zejména dva typické sportovní úrazy mužů středního věku: z 25 těchto poranění se vyskytla ruptura Achillovy šlachy 9krát (vždy u mužů) a parciální ruptura některé hlavy m. triceps

surae rovněž 9krát (z toho 7krát u mužů). Převaha mužů u těchto typů poranění je známá /21-23/.
Dominance mužů nad ženami v počtu otevřených ran zřejmě souvisí s rozdílností v pracovních aktivitách mužů a žen v produktivním věku, jak již bylo výše konstatováno.

Hospitalizace
Pacienti hospitalizováni pro primárně ošetřené poranění pohybového aparátu tvořili 75 % ze všech pacientů neodkladně přijatých k hospitalizaci. Rovněž tady považujeme za vhodné vyjmenovat stavy, pro které bylo akutně přijato zbylých 25 % pacientů. Jednalo se o pacienty:
- po polytraumatu či sdruženém traumatu ošetřené v Traumacentru naší nemocnice a primárně hospitalizované na Klinice anestézie a resuscitace či Chirurgické klinice,
- po monotraumatu u primárně hospitalizované pro jinou závažnou diagnózu na jiném pracovišti naší nemocnice (například na interním pracovišti pro kardiopulmonální dekompenzaci u pacienta se zlomeninou krčku stehenní kosti),
- ošetřené primárně na jiném pracovišti a přeložené k nám k doléčení vzhledem k trvalému pobytu ve spádové oblasti naší nemocnice,
- primárně konzervativně léčené u nás pro poranění, které bylo sekundárně indikováno k operační léčbě (například redislokace zlomeniny primárně správně reponované a retinované sádrovou fixací),
- s akutním zhoršením chronického ortopedického onemocnění.

Nejvyšší procento mezi jednotlivými typy poranění vyžadující hospitalizaci bylo ve skupině poranění šlach a svalů (44 %). Je to dáno tím, že na našem pracovišti indikujeme ruptury Achillovy šlachy k akutní sutuře. Vzhledem k celkově nízkému počtu těchto poranění nepovažujeme toto za významný problém. Společensky nejzávažnějším zjištěním je nutnost primárně hospitalizovat 33 % všech zlomenin. V kontextu výše napsaného lze konstatovat, že **24 pacientů ze 100, kteří vyhledají pomoc na ortopedicko-traumatologické ambulanci pro poranění pohybového aparátu má zlomeninu a 8 z nich vyžaduje akutní hospitalizaci**. Toto považujeme za druhou prioritu naší studie a s podobným konstatováním jsme se v našem ani zahraničním písemnictví nesetkali. Je to závažná informace zejména pro management našeho zdravotnictví.
Další podstatnou konstatací je potvrzení známé skutečnosti, že vysoké procento hospitalizací si v rámci zlomenin vyžádají především ty, které postihují lokomoční funkci /9, 14/. V našem souboru se jednalo o zlomeniny acetabula (100 %), zlomeniny diafýzy femuru (100 %), zlomeniny proximálního femuru (96 %), zlomeniny proximální tibie (80 %), zlomeniny kalkanea (100 %). Jinými slovy pacient, kterému úraz znemožní chůzi, musí být po úrazu hospitalizován. Je to zjištění očekávané, ale v souvislosti se známým počtem uvedených zlomenin a sledováním jejich vývoje může mít svou hodnotu pro plánování akutních traumatologických lůžek v jednotlivých regionech.
S tím úzce souvisí i věkové rozložení hospitalizovaných pacientů. Křivka tohoto uspořádání (jak je patrné v grafu 3) nekoresponduje s věkovým rozložením celého souboru pacientů, ale dominují pacienti vyššího věku. Je tomu tak především proto, že vyjmenovaná poranění znesnadňující či znemožňující lokomoční funkci převažují u pacientů vyššího věku.

Závěr

Výsledky studie zaměřené na sledování věkové a pohlavní distribuce poranění pohybového aparátu a nutnosti následné hospitalizace v období zimních měsíců nám umožňují tato očekávaná i nová konstatování:

1. Nejčastějším typem poranění pohybového aparátu jsou poranění vazivového aparátu kloubů vzniklé mechanizmem distorze.
2. Zlomeniny tvoří asi ¼ všech poranění pohybového aparátu.
3. Mezi pacienty ošetřenými pro poranění pohybového aparátu lehce převažují muži, ti ovšem výrazně převažují v mladších věkových skupinách, zatímco ženy signifikantně převažují ve věku nad 60 let.
4. Výrazná dominance žen je patrná u pacientů se zlomeninou, to platí zejména u zlomenin vyššího věku (proximální humerus, distální radius, proximální femur).
5. Akutní hospitalizaci si vyžádalo 18 % pacientů s poraněním pohybového aparátu, ovšem hospitalizováno muselo být 33 % všech pacientů se zlomeninou.
6. Hospitalizace byla nutná téměř u všech pacientů s poraněním znemožňujícím lokomoční funkce (zlomeniny acetabula, zlomeniny proximálního femuru, zlomeniny diafýzy femuru, zlomeniny proximální tibie, zlomeniny kalkanea).

Souhrn

Autoři sledovali výskyt poranění pohybového aparátu podle typu a lokalizace v období zimních měsíců.
Sledovaný soubor tvořilo 2362 pacientů (1142 žen, 1220 mužů), kteří byli v období od 1.1. do 31.3. 2004 ošetřeni pro primární poranění pohybového aparátu na Ortopedicko-traumatologické klinice 3. LF UK a FN Královské Vinohrady v Praze.
Sledování souboru probíhalo prospektivně. O každém pacientovi byly zaznamenávané tyto údaje: věk, pohlaví, diagnóza, nutnost pacienta hospitalizovat.
Věk pacientů byl v rozmezí od 15 do 99 let s průměrem 43 let (ženy 49 let, muži 38 let). U poraněných mužů dominovali pacienti mladších věkových skupin (pacienti 2. až 4. dekády tvořili 67 % všech poraněných mužů) s určitým zvýšením výskytu poranění v 6. a 8. dekádě. Věková distribuce poraněných žen prokázala dominanci výskytu poranění u žen 6. až 8. dekády proti mužům stejně starým (27 % všech poraněných žen versus 17 % všech poraněných mužů). Věková distribuce poraněných žen a mužů byla ve sledovaném souboru významně jiná v 2. až 4. ($p < 0,001$) a v 6. až 8. dekádě ($p < 0,001$).
Podle typu poranění převažovala poranění vazivového aparátu kloubů vzniklá mechanizmem distorze (818 pacientů, 35 %). Následovala poranění měkkých tkání vzniklá mechanizmem kontuze (587 pacientů, 25 %). Zlomenin bylo 576 (24 %). Otevřených ran včetně otevřených poranění svalů a šlach bylo 298 (13 %). Luxací kloubů se vyskytlo 58 (2 %) a zavřených poranění svalů a šlach 25 (1 %). Podle lokalizace byla nejčastěji poraněná ruka (579 pacientů, 25 %) a nejméně často oblast paže (19 pacientů, 1 %).
Závěry studie prokázaly, že nejčastějším typem poranění jsou poranění vazivového aparátu kloubů vzniklé mechanizmem distorze, zlomeniny tvoří ¼ poranění pohybového aparátu, mezi pacienty ošetřenými pro poranění pohybového aparátu lehce převažují muži (výrazně muži převažují v mladších věkových skupinách, zatímco ženy převažují ve věku nad 60 let), dominance žen je patrná u zlomenin, to platí zejména pro zlomeniny vyššího věku (proximální humerus, distální radius, proximální femur). Akutní hospitalizaci si vyžádalo 18 % pacientů s poraněním pohybového aparátu, ovšem hospitalizováno muselo být 33 % všech pacientů se zlomeninou. Hospitalizace byla nutná téměř u všech pacientů s poraněním znemožňujícím lokomoční funkce (zlomeniny acetabula, zlomeniny proximálního femuru, zlomeniny diafýzy femuru, zlomeniny proximální tibie, zlomeniny kalkanea).

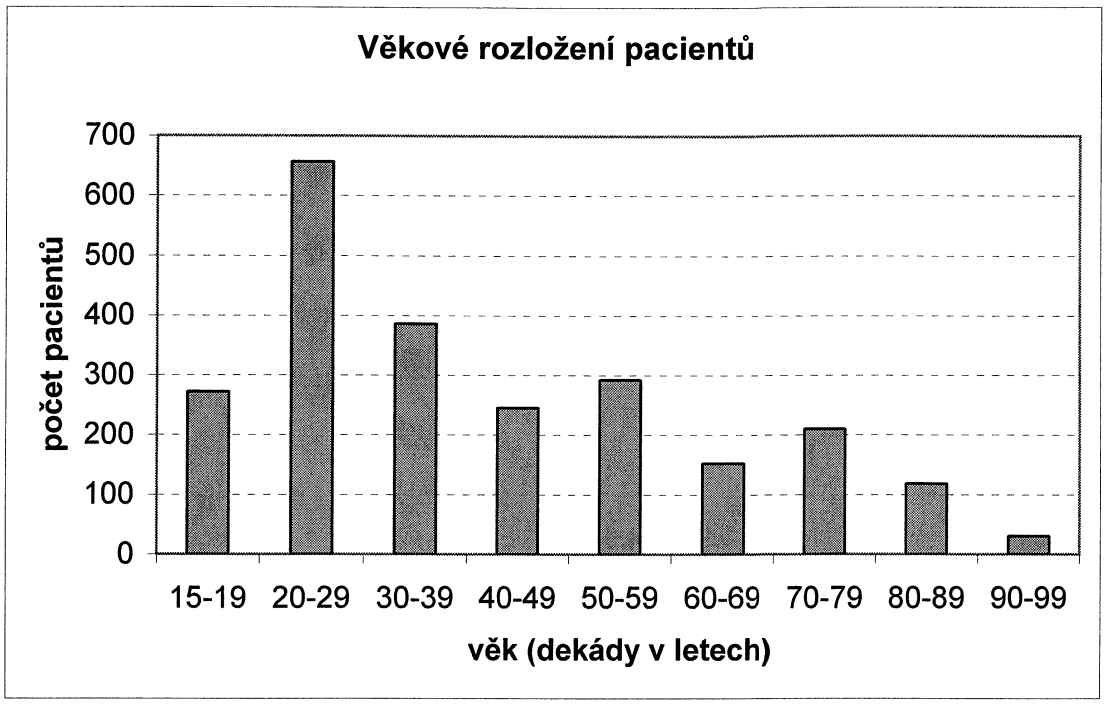
Klíčová slova: poranění pohybového aparátu, výskyt, epidemiologie, zlomeniny proximálního humeru, zlomeniny distálního radia, zlomeniny proximálního femuru, zlomeniny hlezna

Tabulka 1. Přehled sledovaného souboru pacientů podle typu poranění a jeho lokalizace (v některých lokalizacích je uvedeno více diagnóz, číslo v prvním řádku znamená počet pacientů s uvedeným poraněním, ve druhém řádku je uvedeno procento žen / procento mužů a ve třetím řádku je průměrný věk žen / průměrný věk mužů)

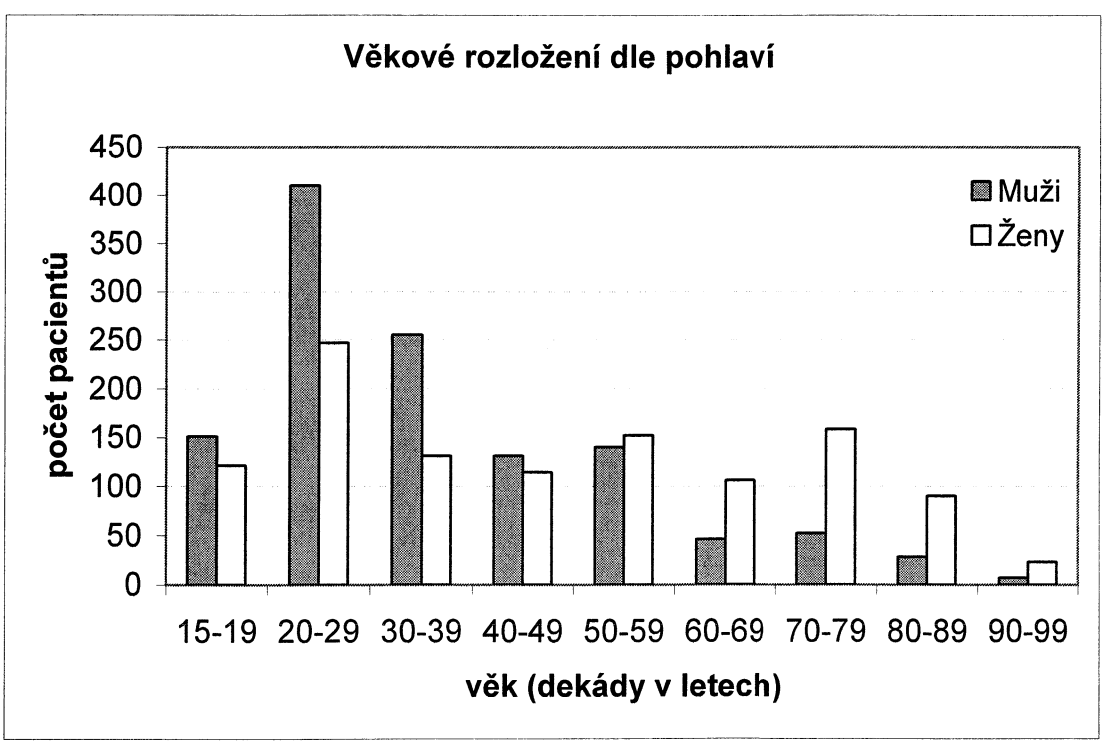
	rány	kontuze	distorze	luxace	zlomeniny	šlachy	celkem
rameno		36 47/53 57/38	18 50/50 49/35	5 AC kloub 40/60 53/28 20 rameno 35/65 59/38	3 lopatka 67/33 60/32 12 klíček 33/67 58/43 *59 prox. humerus 66/34 69/62		153 52/48 58/40
paže	1 0/100 0/22	5 40/60 42/29			8 diafýza humeru 13/87 66/47	5 20/80 36/46	19 21/79 48/36
loket	10 30/70 39/48	30 40/60 35/45	10 60/40 34/29	4 100/0 57/0	6 dist. humerus 33/67 69/37 8 olekranon ulny 88/12 59/29 7 prox. radius 57/43 45/56		75 51/49 48/41
předloktí	9 33/67 30/39	18 50/50 27/32			10 diaf. rad. a ulny 90/10 69/18		37 57/43 42/41
zápěstí	14 7/93 36/39	20 50/50 52/45	238 45/55 47/37	1 0/100 0/32	*105 dist. radius 75/25 64/53 4 skafoideum 25/75 58/48		382 52/48 51/42
ruka	60 ruka 42/58 45/33 163 prst 31/69 39/34	258 44/56 41/34	10 80/20 25/41	16 38/62 42/30	9 metakarpy 11/89 95/28 63 články prstů 44/56 34/36		579 40/60 43/34
pánev		11 55/45 44/3			4 acetabulum 25/75 7/38 12 stydká raménka 83/17 83/61		27 63/37 66/47
kyčel		22 45/55 73/54	6 100/0 68/0	5 TEP 80/20 68/52	*84 prox. femur 68/32 78/69		117 66/34 72/58
stehno	5 40/60 35/42	16 56/44 44/38			4 diafýza femuru 25/75 80/51	2 50/50 20/61	27 48/52 45/48

koleno	5 40/60 23/57	27 70/30 43/45	201 46/54 40/35	6 patela 50/50 292	7 dist. femur 71/29 79/56 7 patela 86/14 71/46 10 prox. tibie 60/40 67/51		263 51/49 50/44
bérec	18 50/50 58/38	14 50/50 49/31			16 diafýza tibie 38/62 52/31	9 22/78 32/39	57 42/58 48/35
hlezno	4 25/75 81/48	10 50/50 28/39	238 46/54 36/32		*69 hlezno 51/49 53/43	9 AŠ 0/100 0/49	330 45/55 50/42
noha	9 44/56 47/42	60 43/57 34/29	59 Chopart 64/36 39/28 8 Lisfranc 38/62 38/28	1 Lisfranc 0/100 0/50	4 kalkaneus 25/75 61/48 47 ostatní 51/49 47/32		188 51/49 45/39
C páteř		5 40/60 29/43	30 43/57 41/37		2 0/100 0/44		37 41/59 45/41
Th páteř		37 73/27 49/47			9 44/56 70/52		46 67/33 60/50
L páteř		18 56/44 51/46			7 29/71 79/71		25 48/52 65/48
Celkem	298 34/66 43/36	587 49/51 44/40	818 48/52 42/30	58 45/55 52/34	576 58/42 64/47	25 16/84 29/49	2362 48/52 49/38

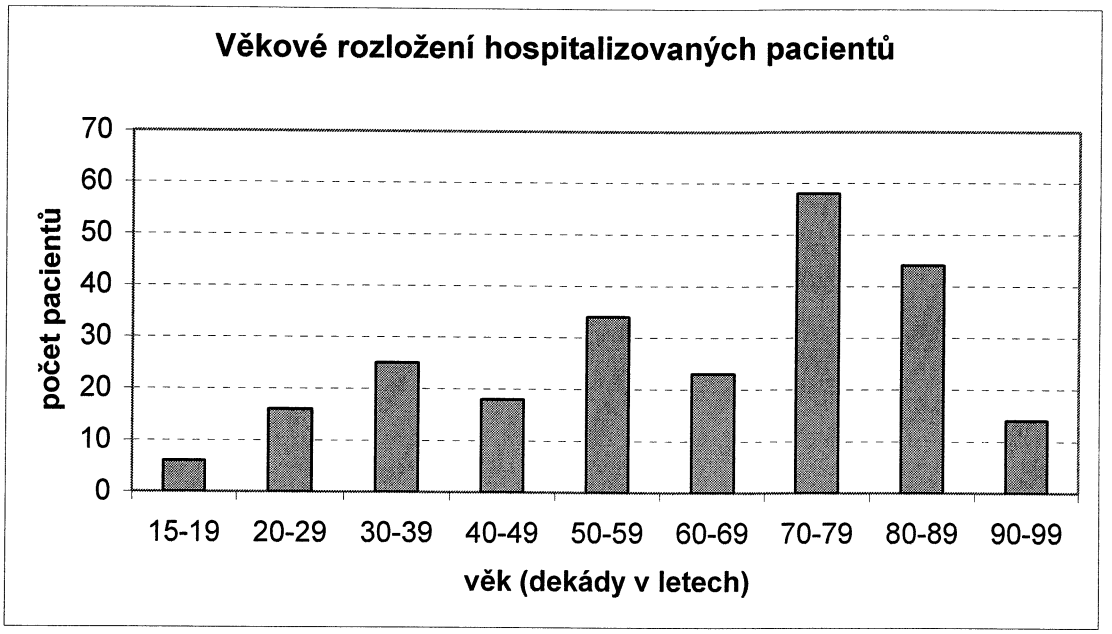
Graf 1. Věkové rozložení pacientů sledovaného souboru.



Graf 2. Věkové rozložení pacientů sledovaného souboru podle pohlaví.



Graf 3. Věkové rozložení pacientů sledovaného souboru přijatých k hospitalizaci.



Literatura

1. Balk R, Hahn F, Tarcea B. Die proximale Femurfraktur. Häufigkeit, Demographie, Etiologie, Prophylaxe. OP-Journal 2002; 17:80-84.
2. Cuenca J, Martínez AA, Herrera A, Domingo J. The incidence of distal forearm fractures in Zaragoza (Spain). Chir Main 2003; 22:211-215.
3. Džupa V, Bartoníček J, Skála-Rosenbaum J. Rozbor souboru pacientů léčených v roce 1997 pro zlomeninu proximálního femuru – základní analýza souboru. Acta Chir orthop Traum čech 1999; 66:235-239.
4. Black DM, Cooper C. Epidemiology of fractures and assessment of fracture risk. Clin Lab Med 2000; 20:439-453.
5. Chung KC, Spilson SV. The frequency and epidemiology of hand and forearm fractures in the United States. J Hand Surg 2001; 26-A:908-915.
6. van Staa TP, Dennieson EM, Leufkens HGM, Cooper C. Epidemiology of fractures in England and Wales. Bone 2001; 29:517-522.
7. Baron JA, Karagas M, Barrett J, Kniffin W, Malenka D, Mayor M, Keller RB. Basic epidemiology of fractures of the upper and lower limb among Americans over 65 years of age. Epidemiology 1966; 7:612-618.
8. Jonsson BY, Siggeirsdottir K, Mogensen B, Sigvaldason H, Sigurdsson G. Fracture rate in a population-based sample of men in Reykjavik. Acta Orthop Scand 2004; 75:195-200.
9. Kanis JA. The incidence of hip fracture in Europe. Osteoporos Int 1993; 3, Suppl 1:S10-S15.
10. Lohiya H-S, Crinella FM, Tan-Figueroa L, Caires S, Lohiya S. Fracture epidemiology and control in a developmental center. West J Med 1999; 170:203-209.
11. Prince RL, Knuiman MW, Gulland L. Fracture prevalence in an Australian population. Aust J Public Health 1993; 17:124-128
12. Čelko AM. Epidemiologie pádů seniorů v České republice. In: Benešová V, ed: Úrazy seniorů a možnosti jejich prevence. 1. vyd. Praha, CÚP UK 2. LF a FN Motol, 2003:29-32.
13. Džupa V, Bartoníček J, Príkazský V, Skála-Rosenbaum J. Sociálně-ekonomická studie pacientů léčených pro zlomeninu proximálního femuru. Rozhl Chir 2003; 82:108-114.
14. Grivna M. Epidemiologie a prevence úrazů seniorů. In: Benešová V, ed: Úrazy seniorů a možnosti jejich prevence. 1. vyd. Praha, CÚP UK 2. LF a FN Motol, 2003:17-28.
15. Bartoníček J. Enderovo hřebování při zlomeninách proximálního femuru. II. část: Analýza vlastního souboru. Acta Chir orthop Traum čech 1989; 56:484-501.
16. Bartoníček J, Džupa V, Skála-Rosenbaum J, Pazdírek P. Zlomeniny krčku femuru u dospělých. Úraz chir 2003; 11:10-23.
17. Cooper C. The epidemiology of fragility fractures: Is there a role for bone quality? Calcif Tissue Int 1993, 53, Suppl 1:S23-S26.
18. Zebaze RMD, Seeman E. Epidemiology of hip and wrist fractures in Cameroon, Africa. Osteoporos Int 2003; 14:301-305.
19. Havelka S, Kamberská Z, Bernatová M. K výskytu osteoporózy u starší populace v České republice. Osteol Bull 1998; 3:5-10.
20. Melton III LJ, Crowson CS, O´Fallon WM. Fracture incidence in Olmsted County, Minnesota: Comparison of urban with rural rates changes in urban rates over time. Osteoporos Int 1999; 9:29-37.
21. Eľko M, Mrug L. Ako ďalej v liečbe Achillovej šľachy? Úraz chir 2000; 8:37-41.
22. Hart R, Janeček M, Buček P, Zelníček P. Operační léčba přetržené Achillovy šlachy. Acta Chir orthop Traum čech 2000; 67:415-418.

23. Trč T, Pacovský V. Perkutánní sutura Achilovy šlachy: předběžné sdělení a první zkušenosti. Acta Chir orthop Traum čech 1996; 63:208-210.