

Univerzita Komenského
Lekárska Fakulta

**Využitie fyzioterapie, ergoterapie a psychologické aspekty pri
amputáciách horných končatín**

Bakalárska práca
Dominika Janíková

Bratislava
2007

Využitie fyzioterapie, ergoterapie a psychologické aspekty pri amputáciách
horných končatín

Dominika Janíková

FN Mickiewiczova

LF UK

Dátum predloženia: 30.3.2007

Dátum obhajoby: 20.6.2007

Bratislava

2007

Ďakujem MUDr. Márii Šípkovej za pomoc a odborné rady pri písaní bakalárskej práce

Prehlasujem, že som bakalársku prácu vypracovala samostatne s použitím uvedenej literatúry

Abstrakt

Janíková Dominika: Využitie fyzioterapie, ergoterapie a psychologické aspekty pri amputáciách horných končatín.(Bakalárska práca). Univerzita Komenského Bratislava. Lekárska fakulta; Ústav ošetrovateľstva, Odbor Fyzioterapia. školiteľ: MUDr. Mária Šípková. Bratislava, 2007. 41 str.

Amputácie horných končatín v dnešnej dobe nie sú časté, ale z hľadiska celkovej rehabilitácie pomerne komplikované následky najčastejšie pracovných úrazov. Priebeh rehabilitačného procesu pri amputáciách závisí najmä od výšky amputácie, ktorá sa volí jednak v závislosti od patologického rozsahu a traumy, ale tiež s ohľadom na zachovanie funkčného kýtľa pre následné oprotézovanie. Veľký vplyv má tiež psychický stav pacienta, ktorý odzrkadľuje pocity menejcennosti zo straty končatiny, prístup blízkeho okolia k novej situácii a prístup zdravotného personálu k pacientovi. Fyzioterapia zahŕňa vstupné vyšetrenie, starostlivosť o amputačný kýpeť, cvičenia na zachovanie rozsahu pohybu a svalovej sily kýtľa i zachovaných končatín a nácvik na používanie protézy. Veľmi prospešnou sa ukazuje ergoterapia, ktorá udržuje pacientovu fyzickú, psychickú ale i sociálnu pohodu

Kľúčové slová: amputácia, amputačný kýpeť, fyzioterapia, rehabilitácia, ergoterapia, psychologické aspekty, protézy

Abstract

Janíková Dominika: Physiotherapy, ergotherapy and psychological aspect when amputation of upper limbs.(Bachelor project). Univerzita Komenského Bratislava. Lekárska fakulta; Ústav ošetrovateľstva, Physiotherapy. consultant: MUDr. Mária Šípková. Bratislava, 2007. 41 pages

Amputations of upper limbs are not very common but from rehabilitation aspect very complicated traumatic diagnosis. Most of them are caused by traumas in work. Rehabilitation is decided by the height of amputation. That is done by height of pathological trauma, but doctors also have to keep functional stump for good prosthesis. Problem could be also psychological condition of patient because of bad feelings of having no one or both of limbs. Physiotherapy includes anamnesis, stump care, exercises to keep muscle power and learning of prosthesis use. Very good is using of ergotherapy following rehabilitation. It is making patients physical, psychological and social condition better.

Key words: amputation, stump, physiotherapy, rehabilitation, ergotherapy, psychological aspects, prosthesis

Obsah

0	Úvod.....	8
1	Amputácie horných končatín.....	9
1.1	Indikácie amputácií.....	9
1.2	Výška amputácie.....	10
1.3	Zásady pri operácii.....	11
1.4	Operačné komplikácie pri amputáciách horných končatín.....	12
1.5	Amputácie v detskom veku.....	12
1.6	Protetika.....	13
1.6.1	Funkcie hornej končatiny.....	13
1.6.2	Súčasti protéz horných končatín.....	14
1.6.3	Typy protéz.....	15
2	Fyzioterapia pri amputáciách horných končatín.....	17
2.1	Vstupné vyšetrenie.....	17
2.1.1	Anamnéza.....	17
2.1.2	Subjektívne a objektívne vyšetrenie.....	18
2.1.3	Amputačný kýpeľ.....	19
2.1.3.1	Vlastnosti amputačného kýpťa.....	19
2.1.3.2	Fyziologické a patologické zmeny amputačného kýpťa.....	19
2.2	Rehabilitačný plán pacienta po amputácii horných končatín.....	20
2.2.1	Starostlivosť o amputačný kýpeľ.....	20
2.2.2	Celková rehabilitácia amputovaného.....	21
2.2.3	Nácvik používania protézy.....	22
2.3	Vplyv pohybu na organizmus pacienta.....	23
3	Ergoterapia.....	24
3.1	Vplyv ergoterapie na pacienta.....	24
3.2	Rozdelenie ergoterapie.....	26
3.3	Úloha rehabilitačného pracovníka pri aplikácii ergoterapie.....	27

3.4	Využitie ergoterapie pri amputáciách horných končatín.....	27
4	Psychologické aspekty.....	29
4.1	Vplyv okolia na psychiku pacienta.....	29
4.2	Vplyv rodiny na psychiku pacienta.....	29
4.3	Vplyv zdravotného personálu na psychiku pacienta.....	30
4.4	Bolesť.....	30
4.4.1	Preoperačná bolesť.....	31
4.4.2	Bolesť po zhojení.....	31
4.4.3	Bolesť zapríčinená protézou.....	32
4.4.4	Fantómové bolesti.....	32
5	Kazuistika.....	34
5.1	Kazuistika 1.....	34
5.2	Kazuistika 2.....	36
6	Záver.....	38
7	Použitá literatúra.....	40

0 Úvod

V tejto práci sa venujem amputáciám horných končatín z hľadiska všeobecného prehľadu, rehabilitácie, ergoterapie a psychologických aspektov. Hlavne na psychiku pacienta má totiž strata hornej končatiny, resp. jej časti veľký dopad. Podieľa sa na tom jednak kozmetická zložka, jednak strata mnohých funkcií ktoré horná končatina má- okrem úchopovej a hmatovej schopnosti zohráva horná končatina tiež komunikačnú úlohu. Preto v rámci rehabilitačného procesu musí fyzioterapeut vedieť správne skombinovať zložku liečebnej telesnej výchovy, ergoterapie, nácviku správneho používania protézy, jej správny výber vzhľadom na pacienta ale i psychologickú zložku.

Amputácie horných končatín sú prevažne dôsledky traumy, najčastejšie pracovného úrazu. Poškodenie potom vo väčšine prípadov znemožňuje vykonávanie pôvodného povolania pacienta.

Táto práca je určená zdravotníckym pracovníkom a príbuzným osôb s amputáciou horných končatín. Jej cieľom je priblíženie problematiky amputácii horných končatín (indikácie amputácii, výška amputácii, operačný priebeh, osobitosti amputácii v detskom veku, protetika), možnosti využitia fyzioterapie a ergoterapie a ich priebeh. Venujem sa vstupnému vyšetreniu, starostlivosti o amputačný kýpeľ, celkovej rehabilitácii, nácviku na používanie protézy i následnej vhodnej ergoterapii. V samostatnej kapitole uvádzam psychologické aspekty pacienta, podotýkam na potrebu správneho prístupu, oboznamujem s problematikou fantómových bolestí ktoré často komplikujú rehabilitáciu.

1 Amputácie horných končatín

Amputáciou rozumieme odstránenie väčšej či menšej časti končatiny alebo koncového orgánu od ostatnej časti tela. Takéto odstránenie časti tela môže byť v chirurgii niekedy jediný spôsob ako zachrániť postihnutej osobe život. (Hudec, 1986)

Podľa nálezov múmií z čias starovekého Egypta vieme, že táto technika je stará minimálne 3000 rokov. V minulosti však išlo o krvavú procedúru rýchleho odstránenia končatiny neanestezovanému chorému a následne vzniknutý amputačný kýpeť bol veľmi nevhodný na oprotézovanie. Vývojom anestézie, aseptickerej operačnej techniky a hemostázy podvázovaním ciev dnes vieme dosiahnuť funkčný tvar amputačného kýpťa a jeho bezinfekčné hojenie. (primar.sk)

Väčšina amputácii sa v dnešnej dobe operačne ukončí zošitím agonistických a antagonistických skupín svalov a následným zošitím kože. Vtedy hovoríme o tzv. zavretých amputáciách. V prípade ťažkej infekcie, spôsobenej napríklad vnikom cudzieho telesa (vojnové poranenia, prírodné katastrofy) sa robí amputácia otvorená, t.j. bez uzavretia kožného krytu. Týmto spôsobom sa predchádza nebezpečiu rozpadu rany po suture, ku ktorému môže infekcia bez predošlej eliminácie viesť. (Rybka, 1990)

1.1 Indikácie amputácii

Amputácia môže byť urobená ihneď, hovoríme o tzv. akútnych amputáciách alebo po dlhšom sledovaní, keď nie je žiadna z iných možností úspešná, teda ide o odložené amputácie.

Akútne amputácie sa vykonávajú:

1. ak je končatina alebo jej časť následkom úrazu oddelená, zbavená výživy, zmliaždená takým spôsobom že už nie je rekonštruovateľná.
2. ak vznikne stav bezprostredne ohrozujúci život pacienta

Odložené amputácie sú indikované v prípade:

1. rozsiahlych devastácii tkaniva vrátane kostného tkaniva, ktoré nie sú rekonštruovateľné
2. ťažkého poškodenia ciev s následnou nekrózou a gangrénou
3. ťažkej infekcie, akútnej i poúrazovej chronickej osteomyelitídy s hrozbou malignizácie
4. zriedka i v prípade poúrazovej malformácie, ankylózy niektorých častí (Hudec, 1986)

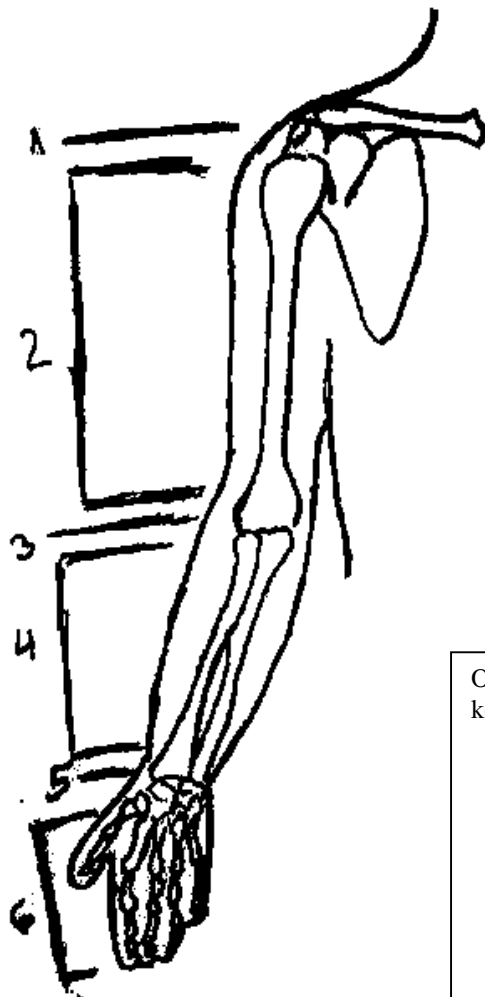
1.2 Výška amputácie

Výška amputácie je určovaná jednak rozsahom patologického procesu a traumy, ale tiež nutnosťou a možnosťou zabezpečenia funkčnosti kýtľa pre následné protetické ošetrovanie.

Na hornej končatine môžu byť aplikované následné úrovne amputácie:

1. Exartikulácia v ramennom kĺbe patrí k zriedkavým operáciám. Kĺbna jama sa vyplní svalovým lalokom a deltový sval sa prišije do dolnej časti rany, následne sa prekryje kožou.
2. Amputácia ramena v oblasti chirurgického krčka je výhodná hlavne z kozmetického hľadiska, lebo zostáva zachovaná kontúra ramena. Na zhotovenie dobrej protézy je najvhodnejšia amputácia nad kondylmi.
3. Exartikulácia v lakti sa robí u detí z dôvodu zachovania distálnej rastovej zóny
4. Amputácie predlaktia je najvhodnejšie urobiť na rozhraní strednej a distálnej tretiny predlaktia. V minulosti sa pri amputáciách predlaktia využívala úprava podľa Kruckenberga –oddelením oboch predlaketných kostí od seba sa vyvorilo funkčné klepeto. Táto metóda sa prestala používať hlavne z kozmetických dôvodov.
5. Amputácie v zápästí- vykonáva sa exartikulácia, alebo transkarpálna amputácia, ktoré zachovávajú rotačný pohyb predlaktia.
6. Amputácie záprstných kostí sa robia tak aby jazva ostala na chrbtovej strane ruky. Pri zákroku je potrebné rešpektovať ligamentózne spojenia hlavičiek metakarpálnych kostí kôli stabilite a zabráneniu rotácie a deformít ostatných prstov.

7. Amputácie prstov sa robia aj v prípade že silné kontraktúry prstov bránia v práci, postupuje sa diferencovane s úsilím zachovať čo najväčšiu časť nepoškodených prstov. (Hudec, 1986)



Obr. 1: výška amputácie hornej končatiny:

1. exartikulácia ramena
2. amputácia ramena
3. exartikulácia lakt'a
4. amputácie predlaktia
5. amputácie zápästia
6. amputácie záprstných kostí a článkov prstov

1.3 Zásady pri operácii

Amputácie sa vykonávajú pri celkovej anestézii. Amputácia má byť urobená šetrne a rýchlo v bezkrvnom prostredí s použitím škrtidla. Amputácia začína správnym kožným rezom na mieste, ktoré nie je obvykle vystavené veľkému tlaku. Po amputácii nesmie ostať prebytok kože, alebo iných tkanív, ktoré znehodnocujú amputačný kýpeľ. Tiež treba rešpektovať zásadu myoplastickej amputácie, čiže prekrytia kostného kýpťa antagonistickými

svalovými skupinami tak, aby vznikol kužeľovitý funkčný kýpeť vhodný na aplikáciu protézy.

Veľmi častými pracovnými úrazmi sú traumatické amputácie prstov hornej končatiny. Základnou požiadavkou pri ošetrovaní takýchto amputácii je zachovanie čo možno najdlhšieho amputačného kýpťa a jeho funkčnosť. Ide najmä o palec a druhý, alebo tretí prst ktoré majú úchopovú funkciu. V Prípade ostrých gilotínových amputácií v proximálnych článkoch prstov sa dnes využíva možnosť ich replantácie. (Hudec, 1986)

1.4 Operačné komplikácie pri amputáciách horných končatín

Pri amputačných výkonoch na hornej končatine sa môžu vyskytnúť komplikácie jednak počas samotnej operácie, ale aj v pooperačnom priebehu.

Medzi typické intraoperatívne komplikácie sa zaraďujú Lézie nervov a ciev (lézia, nervus radialis), zlyhanie osteosyntetického materiálu alebo kosti (fraktúry po navítaní, alebo perforácii kosti) a komplikácie súvisiace s podmienkami zabezpečujúcimi operáciu (bezkrvné prostredie, polohovanie pacienta).

Typickými komplikáciami pooperačného priebehu sú trombóza a embólia(súvisí najmä s tromboembolickou chorobou a preto tvorí riziko hlavne pri amputáciách dolných končatín), infekcie (riziko infekcie sa zvyšuje s vyšším stupňom poškodenia mäkkých tkanív a zásahom do kosti- operačným alebo traumatickým poškodením) a operačný neúspech (môže sa vyskytnúť pri chybnnej indikácii alebo nedostatočnom doliečovaní). (Vojtaššák, 1998)

1.5 Amputácie v detskom veku

Amputácie vykonávané u pacientov v detskom veku majú svoju zvláštnu charakteristiku, pretože sú realizovaná v čase, keď jednotlivé tkanivá ešte nedokončili svoj rast a nemajú definitívny tvar.

Samotná operácia ani následná rehabilitácia sa nijak významne postupom nelíši od dospelých. Liečenie je kratšie a má priaznivé výsledky.

Detský amputačný kýpeť sa mení vzhľadom na vek dieťaťa, v ktorom bola vykonaná amputácia. Tvar amputačného kýpťa je podmienený rýchlosťou rastu kostí oproti mäkkým tkanivám a kýpeť sa stáva špicatejším (zväčší sa jeho konicita). Pri amputácii v predlaktí môže nastať situácia, keď jedna kosť predlaktia rastie rýchlejšie ako druhá. Pri zvýšenom raste môže dôjsť k preniknutiu kostných častí mäkkým krytom, ktorý následne zvreďovatie (takýto prípad vedie k reamputácii).

V detskom veku sa tiež stretne s pojmom „vrodené amputácie“. Tieto sú dôsledkom aplázie (nevyvinutia), alebo vznikajú ako zaškrteniny amnióvymi pruhmi.

1.6 Protetika

1.6.1 Funkcie hornej končatiny

Hornú končatinu charakterizuje niekoľko funkcií:

- úchop ruky daný opozičným postavením palca proti ostatným prstom ruky
- vďaka vysokému množstvu dotykových receptorov je ruka (najmä brušková prstov) dôležitým hmatovým orgánom
- jemná motorika ruky je umožnená veľkým počtom krátkych svalov ruky a členitou motorickou inerváciou
- supinačno- pronačný pohyb zápästia vytvára možnosť nastaviť ruku do rôznych pracovných polôh
- voľné pripojenie ramenného pletenca ku trupu umožňuje veľkú pohyblivosť celej hornej končatiny
- skracovacia funkcia hornej končatiny flexiou v laktovom kĺbe
- komunikačná funkcia hornej končatiny (gestikulácia)

Práca je hornými končatinami vykonávaná vo väčšine prípadov súčasne, avšak dominantná končatina má vedúcu úlohu a druhá skôr napomáha vo funkcii. Veľmi ojedinelým kĺbom je práve ramenný kĺb, nakoľko umožňuje pohyb vo všetkých smeroch a všetkých rovinách- frontálnej, sagitálnej, transversálnej i rotačné pohyby.

Protéza nemôže nahradiť hornú končatinu vo všetkých spomínaných funkciách. Jej hlavnou úlohou je náhrada niektorých pracovných (motorických) funkcií a kozmetické krytie defektu. (Kříž, 1986)

V súčasnosti vedci pracujú na výskume tzv. bionickej protézy, ktorá by mala byť funkčne prepojená priamo s nervovým systémom a umožňovala by aj náhradu horezmieňovaných funkcií.

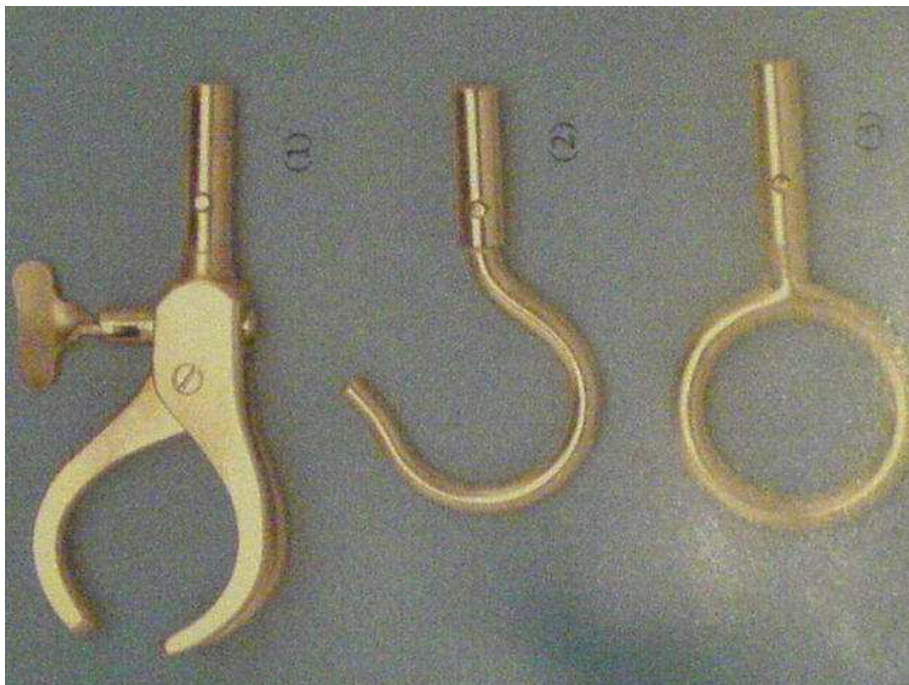
1.6.2 Súčasti protéz horných končatín

- Pahýľové lôžko: pokrýva povrch amputačného kýpťa, ktorého tvaru je prispôsobené. Objímka nesmie brániť pohybu a musí vyhovovať zmenám spôsobeným kontrakciami svalstva.

- Náhrada stratenej končatiny sa skladá z:

1. stredná časť nahrádza tvarovo a funkčne dlhé páky hornej končatiny-predlaktie, alebo rameno s predlaktím.
 2. Spojovací diel strednej časti a funkčnej časti protézy, ktorý sa používa buď ako mechanický západný zámok slúžiaci k zameniteľnému spojeniu funkčnej časti s náhradou, alebo ako jednoduchý západný zámok, do ktorého sa zašraubuje funkčná časť protézy.
 3. Funkčná časť protézy je vlastný pracovný orgán. Ľudská ruka môže byť nahradená kozmetickou rukou (dodržiava tvar a farbu ruky a slúži pre spoločenský styk), mechanickou rukou (má schématický tvar ľudskej ruky, ale vďaka pohyblivosti prstov je pracovne použiteľná), alebo pracovným násadcom (nemá tvar ľudskej ruky, slúži len k práci). Tieto pracovné násadce môžu byť pevné, majúce tvar pracovného nástroja (háč, kladivo...), zostaviteľné, ktoré majú tvar rôznych svoriek, do ktorých sa fixujú potrebné pracovné násadce pomocou zdravej ruky, alebo univerzálne pracovné násadce majúce špeciálne tvarované čeľuste roztvárateľné v bazálnom zámku.
- Závesy protéz: predstavujú spôsob fixácie protézy k zachovanej časti hornej končatiny. Protézy môžeme fixovať napríklad prostredníctvom závesnej objímky, ktorá zaujíma segment končatiny nad posledným

zachovaným kĺbom a je upevnená šnurovaním. U ramenných protéz sa používa popruhovú záves cez obe ramena v tvare čísla osem.



Obr. 2: príklady pracovných násadcov

1.6.3 Typy protéz

a, Protézy nahradzujúce stratu ruky: ruka môže byť postihnutá stratou jedného, alebo viacerých prstov, niekedy je potrebné amputovať aj časť metakarpov. Tieto straty sa nahrádzajú len kozmeticky. Umelé prsty sú vyrobené z plsti, alebo plastu.

b, Protézy predlaktia: Najčastejšie sa zhotovujú z kože a plastu. Súčasťou týchto protéz je pahýľové lôžko a závesná objímka upevnená nad lakťovým kĺbom.

Zvláštnou náhradou straty predlaktia je úprava zachovanej časti na tzv. Kruckenbergov pahýľ. Pri tejto úprave sú kosti predlaktia oddelené a po zahojení vytvárajú klepeto, ktoré nahrádza úchopovú schopnosť ruky. Táto

úprava sa dnes už nepoužíva pre neestetickosť, ktorá mala zlý vplyv na psychiku pacienta.

c, Ramenné protézy: pahýľové lôžko zasahuje vysoko vzadu i vpredu cez ramenný kĺb. Umelé predlaktie je spojené s lôžkom laktovým kĺbom.

d, Protézy po exartikulácii v ramennom kĺbe: Kýptové lôžko objíma celý hrudník, ku ktorému je pripevnené popruhovým závesom. Napodobenina kĺbu umožňuje len minimálny pasívny pohyb. K aktívnemu pohybu kĺbov nie je v organizme zdroj sily. V niektorých prípadoch je možné použiť ako zdroj stlačený plyn alebo elektrický zdroj, ktorého ovládanie je ale veľmi zložité a vyžaduje veľké sústredenie. Návčik používania takýchto protéz neprináša žiadúci výsledok. (Eis, 1986)

2 Fyzioterapia pri amputáciách horných končatín

Každá rehabilitačná starostlivosť zahŕňa podrobné vstupné vyšetrenie s následným vypracovaním rehabilitačného plánu. Vstupné vyšetrenie v prípade pacienta s amputáciou horných končatín obsahuje objektívne vyšetrenie, vyšetrenie svalovej sily a rozsahu pohyblivosti zachovaných kĺbov postihnutej končatiny, zhodnotenie amputačného kýpťa, hojenie operačnej rany. Rehabilitácia tiež využíva pozitívny vplyv pohybu na organizmus pacienta a snaží sa zabezpečiť optimálne vyváženie pohybu vzhľadom na stav pacienta.

2.1 Vstupné vyšetrenie

2.1.1 Anamnéza

Anamnéza predstavuje rozhovor lekára s pacientom.

Anamnézu priama(získaná od pacienta), alebo nepriama (od jeho príbuzných, respektíve od osoby ktorá pacienta priviedla do zdravotníckeho zariadenia).

Anamnézou získavame informácie o zdravotnom stave pacienta, o jeho psychickom stave, sociálnom zázemí, o mechanizme vzniku úrazu. Prvotne treba nechať pacienta samostatne rozprávať o priebehu nehody, ktorá zapríčinila amputáciu, o vnímaní bolesti alebo iných ťažkostí. Neskôr kladieme cielene otázky, ktorými analyzujeme konkrétne problémy pacienta, pričom si dávame pozor aby sme v otázkach pacientovi nepodkladali vlastné závery alebo mu vnucovali pocity, ktoré očakávame. Taktiež si treba dávať pozor na zveličovanie, simuláciu alebo disimuláciu niektorých problémov pacienta.

Anamnézu začíname terajším ochorením, kde rozoberáme súčasné problémy, ktoré pacientovi spôsobuje amputácia. Zameriame sa na priebeh vzniku ochorenia, resp. úrazu, subjektívne pocity bolesti pociťovanej pacientom, zachovanú motoriku a prípadné ťažkosti, ktoré môžu nasvedčovať infekcii (napríklad pocity slabosti, pocit tepla...).

Nasleduje osobná anamnéza opisujúca doterajšie choroby, operácie alebo úrazy pacienta.

Rodinná anamnéza je významná hlavne ak amputácii predchádza choroba (napr. ischemia), zisťujeme výskyt ochorení v rodine, dôvody úmrtí rodičov súrodencov, choroby podmienené dedičnosťou, nádorové, kardiovaskulárne, duševné ochorenia.

Pracovná a sociálna anamnéza zahŕňa údaje o pacientovom zamestnaní, pracovných podmienkach, zaradení pacienta a rodinné a sociálne prostredie.

Lieková anamnéza spomína všetky lieky, ktoré pacient užíva pravidelne, alebo požil v poslednom období, používanie zdravotníckych pomôcok ale aj požívanie návykových látok, závislosť od nich. Zisťujeme aj škodlivé návyky ako fajčenie požívanie kávy či alkoholu.

Napokon sa pýtame v alergickej anamnéze na alergie na rôzne lieky, potraviny či látky ako prach alebo perie. (Kaščák)

2.1.2 Subjektívne a objektívne vyšetrenie pacienta

V subjektívnom vyšetrení popisujeme pacientovo vnímanie problémov spojených s amputáciou ako sú bolesť, pocit slabosti, stuhnutosť (lokálne alebo celkové), fantómové bolesti.

Objektívnym vyšetrením Popisujeme trofiku, prekrvenie a teplotu kože, tvar a pohyblivosť jazvy na amputačnom kýpti, svalový tonus, dĺžku kýptľa, stav hojenia. Vyšetří rozsah pohyblivosti zachovaných kĺbov končatiny, svalovú silu postihnutej končatiny, tiež rozsah pohyblivosti a svalovú silu zdravej končatiny, presnosť pohybu a jemnú motoriku, ale aj postúru pacienta nakoľko zmena konfigurácie svalstva môže spôsobiť chybné držanie tela a s tým súvisiaci vznik skoliózy. (Véle, 2006)

2.1.3 Amputačný kýpeť

2.1.3.1 Vlastnosti amputačného kýpťa

Amputačný kýpeť musí byť v definitívnom stave odolný, výkonný a dobre pohyblivý. Jeho odolnosť je závislá od umiestnenia a kvality operačných jaziev. Kýpeť musí byť obklopený pevnou vrstvou svaloviny, od ktorej závisí odolnosť kýpťa.

Výkonnosť kýpťa hodnotíme podľa objektívneho vyšetrenia (goniometrické vyšetrenie, svalové funkčné testy). Od dĺžky a tvaru kýpťa tiež závisí možnosť zhodnotenia a dobrého ovládania protézy- kýpeť nesmie byť príliš dlhý, aby neprekážal umiestneniu technického príslušenstva protézy. (Eis, 1986)

2.1.3.2 Fyziologické a patologické zmeny amputačného kýpťa

Tvarové zmeny kýpťa sú spôsobené postupným úbytkom podkožného tuku a zmenou konfigurácie svalstva. Ďalej sa mení postupným zaťažovaním spojeným s používaním protézy. Tvar amputačného kýpťa považujeme za definitívny, ak sa nemení po dobu troch týždňov.

Všetky zmeny obmedzujúce výkonnosť amputačného kýpťa považujeme za patologické. Takéto zmeny predstavuje napríklad vznik osteofytov alebo nekróza kosti. Svaly amputačného kýpťa môžu atrofovať, alebo sa naopak vytvárajú kontraktúry čo je tiež nežiadúce. Veľké problémy tiež môže spôsobovať vytvorenie neurómu, ktorý je veľmi citlivý a obmedzuje výkonnosť kýpťa. Väčší alebo príliš citlivý neuróm je nutné odstrániť operatívne, nakoľko bráni používaniu protézy. Používaniu protézy tiež môžu brániť široké a hlboké jazvy alebo kontraktúry svalstva.

Ďalším častým problémom pacientov po amputácii je vznik tzv. fantómových bolestí (bolesť premietnutá do už neexistujúcej časti končatiny).

2.2 Rehabilitačný plán pacienta po amputácii horných končatín

Rehabilitačný plán vychádza z poznatkov získaných pri vyšetrení pacienta a zahŕňa starostlivosť o amputačný kýpeť, celkovú rehabilitáciu amputovaného a nácvik používania protézy.

2.2.1 Starostlivosť o amputačný kýpeť

Pred oprotézovaním nadobúda v starostlivosti o amputačný kýpeť význam najmä jeho bandážovanie do kónického tvaru. Z hľadiska funkčnosti je nutné zachovať kýpeť ihneď po zákroku vo vhodnej polohe zachovaného kĺbu (ľahká abdukcia pre ramenný kĺb, semiflexia pre laktový kĺb). Postupne cvičíme amputačný kýpeť najprv pasívne (zachovávame alebo zväčšujeme rozsah pohyblivosti v zachovaných kĺboch končatiny, tieto cvičenia sa vykonávajú druhý až tretí deň po zákroku, aj keď nie je ešte operačná rana úplne zahojená takže je nutné robiť pohyby veľmi jemne aby sa neuvoľnilo zošitie svalových skupín), potom vykonávame asistované cvičenia, následne vedieme pacienta k aktívnemu a rezistovanému cvičeniu (zväčšenie svalovej sily kýtľa pre umožnenie používania protézy, s aktívnym cvičením amputačného kýtľa začíname až po úplnom zahojení operačnej rany).

Na amputačnom kýpti vykonávame spočiatku neskôr po zhojení operačnej rany jemné masáže, postupne pridávame na tvrdosti, čo stabilizuje prekrvenie a otužuje kýpeť. Dôležitá je tiež mobilizácia jazvy a kože na amputačnom kýpti, ktoré predchádzajú bolestivým stavom pri pohybe a používaní protézy.

Tvarovej zmene kýtľa do kónicity napomáhame bandážovaním do elastického ovínadla. Začína sa na distálnom konci kýtľa jeho prekrytím, po zadnej strane končatiny sa presunieme na proximálny koniec kýtľa, urobíme niekoľko otáčok a špirálovými otáčkami ovinieme zvyšok kýtľa. V prípade ramennej amputácie, ak je amputačný kýpeť priveľmi krátky vedieme ovínadlo aj okolo hrudníka. (WHO, 2004)

Aplikuje sa tiež fyzikálna terapia vo forme bioptronovej lampy pre zlepšenie hojenia, studených obkladov prikladaných na prípadný opuch alebo TENS, ktorý aplikujeme na algické miesta.

Po oprotézovaní je amputačný kýpeť uzavretý v protéze. Rehabilitačná starostlivosť sa preto zameriava na správne nasadzovanie a používanie protézy. Kýpeť je vystavovaný následkom potenia. Preto sa má kryť vlnenou pančuchou. Tá však musí byť nasadzovaná precízne a nesmie tvoriť v protéze záhyby. Pančuchy sa menia denne, perú sa šetrne v rukách (obdobne ako vlnené svetle). Udržiavanie kýpťa v optimálnych hygienických podmienkach je nutné hlavne kvôli predchádzaniu kožných zápalov a infekcií. Keďže po opustení zdravotníckeho zariadenia sa bude pacient musieť starať o hygienu amputačného kýpťa sám je potrebné vytvoriť dostatočné návyky ešte počas hospitalizácie. (Eis, 1986)

2.2.2 Celková rehabilitácia amputovaného

Rehabilitácia po amputačných výkonoch sa nezameriava len na postihnutú hornú končatinu, ale aj na udržanie celkovej fyzickej a psychickej kondície pacienta.

S celkovou rehabilitáciou sa začína hneď na druhý deň po zákroku (Eis, 1986). Spočiatku k pasívnemu polohovaniu amputačného kýpťa pridávame len dýchaciu gymnastiku. Postupne pridávame aktívne cvičenia dolných končatín a zachovanej hornej končatiny a pasívne, eventuálne asistované cvičenie amputačného kýpťa vo všetkých kĺboch a všetkých smeroch. Po prejdení na aktívne cvičenia začíname s nácvikom používania protézy.

Veľmi prospešná je naväzujúca ergoterapia, ktorá udržuje pacientovu fyzickú, psychickú, ale aj sociálnu kondíciu. Môže byť navrhnutá na prácu v skupine, vyplňa pacientov voľný čas, učí ho zručnosti a možnosti práce s protézou a zvyšuje jeho sebavedomie.

Pomocou liečebnej telesnej výchovy cvičíme nepostihnuté časti tela pacienta, zväčšujeme, alebo aspoň udržiavame rozsah pohyblivosti jednotlivých kĺbov, svalovú silu. Pri cvičení sa môžu využívať bradlá, lopty. Využívame PIR, tonizačné a mäkké techniky.

Tiež nesmieme zabudnúť na rovnovážne cvičenia vo vzpriamenom stoji, nakoľko zmena konfigurácie svalstva pacienta môže viesť ku vzniku kompenzačných skolióz a chybnému držaniu trupu. Veľmi vhodné je cvičenie pred zrkadlom, kde pacient môže sledovať držanie tela a prípadné synkinézy.

Chôdza pri amputáciách horných končatín nevyžaduje zvláštnu starostlivosť a výcvik.

2.2.3 Nácvik používania protézy

K výcviku používania protézy sa pristupuje až po zhojení operačnej rany. Kým kýpeť nedosiahne definitívny tvar (tvar kýpťa nezmenený po dobu troch týždňov) je vylúčená aplikácia protézy, nakoľko by s odstupom času neopisovala tento tvar a mohla by vytvárať mechanické poškodenie amputačného kýpťa z trenia alebo tlaku.

Pri výcviku sa venuje veľká pozornosť svalstvu ramenného pletenca a svalom lopatky, ktoré sa budú využívať k ovládaniu mechanických častí protézy. Pokračujeme s výcvikom úchopu protézou. Najprv sa pacient naučí protézu si samostatne nasadiť. Následne skúša otvárať a zatvárať protetickú ruku, neskôr ju otvára a zatvára so súčasnou flexiou a extenziou lakťového kĺbu. Nasleduje výcvik úchopu gumových, drevených a kovových valcov rôznych priemerov, pričom začíname mäkkými valcami väčších rozmerov, ktoré postupne zamieňame za tvrdšie, hladšie a tenšie. Ďalej sa pacient musí naučiť zaobchádzať s protézou pri denných činnostiach, akým sú obliekanie, vykonanie toalety, stolovanie (jedenie). Na tento výcvik sa používajú rôzne panely, na ktorých sú upevnené predmety dennej potreby, ako napríklad kľučky, zámky, vypínače, telefón, vodovodné kohútiky... Najčastejšie bývajú vyrobené z dreva. Pacienta pred takýto panel postavíme a vyzveme ho, aby skúsil pomocou protézy odomknúť zámok, vytočiť telefónne číslo, stlačiť kľučku... Sledujeme pohyby pacienta a snažíme sa ho viesť k čo možno najjednoduchším a najefektívnejším pohybom.

Tieto cvičenia vyžadujú trpezlivosť, kým pacient získa zručnosť. Pacient má cvičenie sťažené aj vďaka stratenému citu hornej končatiny- nemá odhad

vzdialenosti protézy od predmetu, nevie určiť, či predmet chytil a ako silno ho uchopil. Tento odhad môže získať len praxou spojenou s precíznym cvičením.

Zásadou je cvičenie n základe svalového testu.

2.3 Vplyv pohybu na organizmus pacienta

Nedostatok pohybu vyvoláva funkčné aj štrukturálne zmeny v organizme, pričom funkčná zmena môže byť podmienená štrukturálnou poruchou (napríklad rednutie kostí ako následok imobilizácie pri dlhodobom ležaní). Nedostatok pohybu znižuje cirkuláciu krvi a lymfy. Svaly ako súčasť pohybového aparátu sú veľkým spotrebiteľom energie a majú preto veľký vplyv na priebeh metabolických pochodov v organizme. Spätne potom dochádza k zníženiu zásob energeticky bohatých látok, klesá výkon a kvalita pohybu, zhoršuje sa koordinácia a presnosť pohybu.

Pri preťažovaní pohybového aparátu môžu časom vznikať mikrotraumy ktoré sa hoja jazvami, po dlhšom čase dochádza k obmedzeniu pohybu vo svale kvôli únave až bolesti z preťažovania čo vedie k ďalším štrukturálnym poruchám. Takto vzniknuté poškodenie svalového tkaniva neumožňuje správne používanie svalu alebo svalovej skupiny a vedie k vzniku patologických pohybových stereotypov.

Preto je dôležitou úlohou rehabilitácie správne zostavenie rehabilitačného plánu vzhľadom na individuálne vlastnosti pacienta tak, aby bolo pohybové zaťaženie primerané, udržovalo organizmus v správnej funkcii a štruktúre, čo u pacienta nielen pozitívne ovplyvňuje metabolické funkcie, ale vedie aj k pocitu vnútornej pohody, ktorá je veľmi dôležitá pri pacientoch po amputáciách horných končatín. (Véle, 2006)

3 Ergoterapia

3.1 Vplyv ergoterapie na pacienta

Názov „ergoterapia“, z gréčtiny preložený ako „liečba prácou“, alebo „liečba zamestnávaním“ by mala zahŕňať nielen vyplňanie voľného času, ale hlavne terapiu v zmysle funkčnej úpravy poruchy, akou je napríklad udržanie alebo zväčšenie rozsahu pohybu a svalovej sily. Keďže človek je bio-psycho-sociálny jedinec, ergoterapia by sa mala zameriavať na liečbu všetkých týchto zložiek ľudskej osobnosti.

V ergoterapii tak môžeme napríklad využívať prácu a hry na odpútanie pacientovej mysle od jeho choroby, resp. zmeny „zamestnaním“ môžeme predchádzať vzniku depresívnych stavov, vyplniť pacientov voľný čas, ale tiež mu touto cestou pomôžeme spoznať možnosť využitia schopností, ktoré ostali zachované.

Z hľadiska rehabilitácie možno využiť ergoterapiu taktiež k zmenšeniu handikepu pacienta, keď prácu pacienta spojíme s nácvikom denných činností a výchovou k sebestačnosti. Ďalej samozrejme zahŕňame do ergoterapie prácu zväčšujúcu, alebo aspoň udržiavajúcu svalovú silu a pohyblivosť zachovaných kĺbov postihnutej končatiny, ale i všetkých svalov a kĺbov zdravej končatiny.

Hlavným rozdielom medzi ergoterapiou a liečebnou telesnou výchovou je motivácia pacienta. Zatiaľ čo pri liečebnej telesnej výchove pacient cvičí podľa pokynov rehabilitačného pracovníka, pri ergoterapii sa využíva pacientov záujem o nejakú činnosť, jeho talent, alebo má pacient pocit, že jeho práca má nejaký účel či už pre neho samého, blízke okolie, alebo zdravotnícke zariadenie (napríklad štrikovanie svetra pre deti). U pacientov s depresiami je oveľa ťažšie vzbudiť motiváciu, preto je dôležité presvedčiť ich o tom, že nám (rodine, kamarátovi...) na nich naozaj záleží a prejaviť radosť s úspechu pri práci.

Dôležité je tiež brať do úvahy pacientovo sociálne postavenie. Niektorí pacienti môžu mať pocit, že napríklad „hranie sa s hlinou“ je pre nich ponížujúce. Naopak pre niektorých pacientov môže byť napríklad práca

s počítačom nadmerne obtiažna z intelektuálneho hľadiska a preto ich takéto zamestnávanie nijak nemotivuje, naopak navodzuje v nich pocit nízkeho sebavedomia, čo znehodnocuje princíp psychologického aspektu ergoterapie. Pri aplikácii určitej formy ergoterapie treba teda brať do úvahy záujem pacienta, účel samotnej ergoterapie, primerané určenie vzhľadom na vek a intelekt, ale tiež treba rešpektovať bolesť, ktorú môže pacient pri námahe pocítiť a hygienickú nezávadnosť pomôcok.

Ďalším problémom, ktorému sa snaží ergoterapia predchádzať je tzv. sociálne ochorenie. Tento termín označuje stav, keď mladý človek s dobrou inteligenciou, ktorý by mohol nájsť účinný liek pri svojom postihnutí práve v práci a zamestnaní sa, ale rôznych dôvodov zostal doma ako invalidný dôchodca. V takom prípade môže narastať ich psychotraumatizujúci vplyv na najbližšie okolie. V takomto prípade je dobre spojiť ergoterapiu na chránenom pracovisku so spoluprácou budúceho pracoviska pacienta (úprava pracoviska vzhľadom na pacientov stav, psychologická príprava spolupracovníkov pre pozitívny priebeh integrácie pacienta).

Riešenie problému predchádzania „sociálneho ochorenia“ nachádza svoj najväčší nedostatok v nedoriešenej návaznosti ergoterapie na liečebnú rehabilitáciu. Situácia pacienta, ktorý sa náhle vyskytol v zmenenej životnej situácii a nie je schopný ďalej vykonávať svoje pôvodné povolanie sa totiž veľmi často rieši jednoduchšou invalidizáciou. Pojem liečebná rehabilitácia je často ponímaná ako liečebná telesná výchova, fyzikálna terapia, alebo ich spojenie. Pritom kvalitná liečebná rehabilitácia by mala zahŕňať kompletnú diagnostiku, v rámci ktorej chápeme predovšetkým funkčnú diagnostiku, ale aj hodnotenie fyzického a kvalifikačného pracovného potenciálu. V dôsledku tohto ohodnotenia pacienta by mala naväzovať pracovná rehabilitácia využívajúc poznatky z vyšetrení na oddelení liečebnej rehabilitácie. (Klusoňová, 1986, Pfeiffer, 1990)

3.2 Rozdelenie ergoterapie

Ergoterapiu možno rozdeliť na viacero typov podľa využitia vzhľadom na priebeh ochorenia:

1. kondičná ergoterapia- jej úloha spočíva predovšetkým v odpútaní pacientovej pozornosti od nepriaznivého vplyvu amputácie a snaha o udržanie čo najlepšej psychickej pohody. Dôraz sa kladie na nájdenie takej činnosti pre pacienta, ktorá by primerane k stupňu poškodenia rozvíjala jeho pohybové zručnosti, ale aby zároveň pacienta napĺňala aj po duševnej stránke.
2. ergoterapia cielená na postihnutú oblasť- musí predovšetkým spĺňať podmienky liečebnej telesnej výchovy, dôraz sa kladie na motiváciu pohybu, na jeho presnosť, cielenosť a intenzitu. Hlavným cieľom tejto formy ergoterapie nie je výsledný výrobok a radosť z neho, ale postupné zväčšovanie svalovej sily, svalovej koordinácie a zväčšenie rozsahu pohyblivosti.
3. ergoterapia zameraná na pracovné začlenenie- je veľmi zložitá forma ergoterapie vyžadujúca úzku spoluprácu pacienta, ergoterapeuta, lekára a sociálnej pracovníčky. Snaží sa o výcvik schopností potrebných k výkonu určitého zamestnania, či už toho, ktoré pacient vykonával predtým, alebo k preškoleniu na nové povolanie v prípade, že amputácia neumožňuje pacientovi pokračovať vo výkone pôvodného zamestnania.
4. ergoterapia zameraná na výchovu k sebestačnosti- amputácia hornej končatiny môže pacientovi znemožniť výkon bežných denných činností akými sú obliekanie, umývanie či používanie WC. Ergoterapia sa preto zameriava na činnosti denného života alebo činnosť ktorá zlepšuje obratnosť pacienta a pomáha mu následne vykonávať tieto činnosti.

Jednotlivé formy ergoterapie nemožno brať ako samostatné celky, lebo sa vzájomne prelínajú a dopĺňajú. Aplikáciu, resp. použitie ergoterapie vyžaduje úzku spoluprácu celého tímu zdravotníckeho personálu- lekára, rehabilitačného pracovníka, resp. ergoterapeuta, psychológa, sociálneho pracovníka a protetika. (Pfeiffer, 1990)

3.3 Úloha rehabilitačného pracovníka pri aplikácii ergoterapie

Rehabilitačný pracovník, resp. ergoterapeut, plní nasledujúce úlohy:

- preštuduje chorobopis pacienta napísaný lekárom
- urobí kineziologické a záťažové vyšetrenie
- určí a zdôvodní najvhodnejšiu pracovnú činnosť
- sleduje výkon a reakcie pacienta, úspešnosť danej činnosti
- vykonáva výcvik sebestačnosti
- pripravuje a aplikuje výcvik ovládania protézy
- vedie si zdravornú dokumentáciu, zaznamenáva priebeh, výsledky, zlepšenia alebo prípadné komplikácie ergoterapie (Pfeiffer, 1990)

3.4 Využitie ergoterapie pri amputáciách horných končatín

Stratou hornej končatiny pacient jednak stráca funkciu hmatu, úchopu a komunikačnú funkciu ruky, ale táto zmena púta pozornosť okolia, čo predstavuje pre pacienta veľkú psychickú záťaž. Preto je dôležité pacienta presvedčiť, že čím skôr bude postihnutú hornú končatinu čo najprirodzenejšie používať, či už v bežných činnostiach, pri práci alebo sociálnych kontaktoch, tým bude pre svoje okolie menej nápadný.

Po amputácii môžu v oblasti kýpťa nastať niektoré zo všeobecných komplikácií, akými sú opuch, dekubit, fantómové bolesti, alebo kontraktúry v susedných kĺboch. V takých prípadoch je potrebná úzka spolupráca s ostatnými odborníkmi(ortopéd, psychológ, ošetrovateľ).

Cieľom ergoterapie pri amputáciách je otužovanie kýpťa, zväčšenie kĺbnej pohyblivosti a svalovej sily. V prvom rade sa zameriavame na otužovanie kýpťa, nakoľko tento zvykne byť v počiatočnom štádiu veľmi bolestivý. Najprv prikladá pacient kýpeť ku špongii(alebo inému mäkkému materiálu), neskôr sa pokúša nájsť určený predmet(napríklad sklenené guľičky) ukryté vo vate, múke, piesku, kamienkoch, ryži... tým precvičí svoje hmatové schopnosti kýpťa a otuží kýpeť, ktorý sa tak pripravuje na používanie protézy. Podľa výšky amputácie aplikujeme cvičenia (prácu), ktorá je pre pacienta zvládateľná. Pacient so stratou prsta(alebo viacerých) sa môže učiť písať na písacom stroji, na

počítači, v prípade amputácie v oblasti palca alebo ukazováka je dôležitý nácvik úchopu, či už zachovaným článkom prsta, alebo jeho umelou náhradou. Pri strate predlaktia a proximálnej časti končatiny je potrebné zamerať sa na otužovanie amputačného kýpťa a jeho formovanie do kónického tvaru, ktorý je potrebný pre oprotézovanie. Problematika nezájmu o protézu môže vyplývať z používania výlučne zdravej končatiny. V prípade straty dominantnej končatiny je pacient nútený „preorientovať sa“ na používanie druhej končatiny pri takých činnostiach, ako sú písanie alebo stolovanie. Protéza totiž nedokáže stopercentne nahradiť funkciu hornej končatiny, na čo je potrebné pacienta dopredu upozorniť, aby sa predišlo sklamaniu, strate sebavedomia alebo stavom depresie z nespĺnenia očakávaní.

Ergoterapiu tiež využívame po oprotézovaní, pacient sa postupne oboznamuje s protézou, jej funkciami, učí sa ňou pohybovať až kým nie je schopný zvládnuť bežné denné činnosti pomocou protézy. (Klusoňová, 1986, Pfeiffer, 1990)

4 Psychologické aspekty

4.1 Vplyv okolia na psychiku pacienta

Tesne po amputácii je pacient vystavený veľkému psychickému tlaku. Amputácia zapríčinila hneď niekoľko zmien v jeho živote: tou najviac do očí bijúcou je zmena výzoru, pacient môže mať pocit, že je pre okolie „nepríťažlivý“, ba až odpudzujúci. Ďalšou je zmene sebestačnosti, strata motoriky, úchopu a hmatu. V tomto období je pre pacienta najdôležitejší postoj najbližšieho okolia. (WHO, 2004)

4.2 Vplyv rodiny na psychiku pacienta

Mnoho ľudí s amputáciami horných končatín vie veľmi málo o tom, ako sa ich život v najbližších dňoch zmení. Preto je dôležité oboznámiť pacienta i jeho rodinu o tom, ako sa bude jeho život v nasledujúcich dňoch odvíjať, ako bude postupovať rehabilitácia, čo možno od tohto všetkého očakávať, je potrebné vysvetliť nutnosť spolupráce a spoluúčasti rodiny na rehabilitačnom procese. S počiatočnými stavmi úzkosti a depresie sa vo všeobecnosti lepšie vyrovnávajú pacienti s pevným rodinným zázemím, preto je nutné so všetkými postupmi oboznámiť aj rodinu pacienta, dať im najavo, aká je ich podpora pre pacienta v tomto období potrebná.

Veľmi nápomocné je, ak sa rodina a najbližší priatelia pokúsia pripraviť lepšie podmienky pre pacienta po návrate z nemocnice z hľadiska sociálneho začlenenia pacienta, napríklad oboznámením okolia so zmenenou situáciou, s vhodným prístupom, ale aj pomocou pri výbere zamestnania.

Častým problémom rodiny býva prehnaná pomoc pacientovi po jeho návrate domov. Príbuzní tak vykonávajú namiesto pacienta aj úkony, ktoré by mohol zvládnuť sám. Tým sa však znižuje schopnosť samostatnosti pacienta, čo je z hľadiska rehabilitácie nežiadúce. Preto treba rodinu na tento problém upozorniť a požiadať ich, aby pacientovi doma pomáhali primerane vtedy, keď je to nevyhnutné. (WHO, 2004)

4.3 Vplyv zdravotného personálu na psychiku pacienta

Zdravotný personál, obzvlášť práca rehabilitačných pracovníkov ma pre pacienta veľký význam. Majú za úlohu oboznámiť ho s vývinom situácie v nasledujúcich dňoch a tak preňho predstavujú určitým spôsobom zdroj informácií.

Pacienta treba v prvom rade oboznámiť s možnosťou protézovania, čo mu môže pomôcť viesť opäť samostatný život, čomu ale musí predchádzať dôkladná rehabilitácia spojená s výcvikom daných činností.

Veľkým problémom je strata hmatu, ktorý umelá náhrada končatiny nenahradí. Dôležité je preto odporučiť pacientovi spoluprácu s rehabilitačnými pracovníkmi a ergoterapeutom pri nácviku presného ovládania protézy, ktoru nie je možné kontrolovať pocitovým vnemom. Treba rátať s možnými odmietavými reakciami pacienta na začiatku výcviku, nechcuť pokračovať. Je vhodné pacienta dopredu oboznámiť s možnosťou, že bude mať takéto pocity, keď si uvedomí, že s protézou sa mu robí veľmi ťažko pretože, že ju „necíti“.

Ošetrojúci personál ako aj blízky príbuzní by mali brať do úvahy precitlivosť pacienta a s tým spojené komplikácie komunikácie, ako náladovosť, pocit že je „iný“ spojený s pocitom depresie, bezmocnosti, neschopnosti, pokles sebavedomia... v takých prípadoch je veľmi nápomocná ergoterapia, ktorá sa má zamerať na využitie talentu, záujmu o nejakú vec a nabudiť pocit, že práca ktorú pacient vykonáva je pre niekoho veľmi dôležitá. (WHO, 2004)

4.4 Bolesť

Ďalším dôležitým faktorom spájajúcim sa s psychickým stavom pacienta po amputácii je bolesť. Bolesť súvisiacich s amputáciami je hneď niekoľko: pooperačná bolesť, bolesť po zhojení, bolesť zapríčinená protézou a fantómová bolesť. (primar.sk)

4.4.1 Pooperačná bolesť

Ide o ostrú, dobre lokalizovanú bolesť opísanú pacientom obvykle do štyroch týždňov po operácii. Zhoršuje sa pohybom končatiny, tlakom na oblasť kýčťa a svrbením súvisiacim so vznikom edému. Tiež môže byť spôsobená infekciou a bolesťou jazvy, kostné ostrohy.

Táto bolesť sa obvykle lieči medikamentózne, napríklad analgetikami. Okrem medikamentov sa dá bolesť riešiť aj polohovaním v závislosti od typu bolesti. Napríklad eleváciou končatiny na jednu až dve hodiny tva až tri krát denne pre obmedzenie opuchu. Tiež sa môžu použiť elastické bandáže, ktoré tvarujú amputačný kýpeť do potrebného kónického tvaru. Všetky bandáže sa ale môžu aplikovať len na čistý neinfikovaný kýpeť.

Pacienta je potrebné dopredu pripraviť na takýto typ bolesti, oboznámiť ho s možnosťami liečby. U neinformovaného pacienta, u ktorého takáto bolesť vznikne, sa môžu prehĺbiť pocity depresie. Pacient môže mať pocit odkázanosti na druhých, pocit bezmocnosti alebo neschopnosti, čo môže mať za dôsledok pocit, že je ostatným len na príťaž. (WHO, 2004)

4.4.2 Bolesť po zhojení

Ide o menej obvyklú bolesť s ťažkou diagnostikou a liečbou. Jej vplyv na pacienta je o niečo horší. Problémom je fakt, že pacient mohol považovať operačnú ranu za vyliečenú a novo vzniknutou bolesťou má pocit, že všetko začne odznova. Preto je veľmi dôležitá správna anamnéza, kedy sa pacienta pýtame na charakter, intenzitu, lokalizáciu, trvanie bolesti a faktory ktoré túto bolesť potláčajú alebo zväčšujú. Nasleduje dôkladná aspexia (farba, teplota, pohyblivosť kože, deformity kýčťa..) Pacienta poučíme o možných príčinách, ktorými sú najčastejšie infekcie kostí, nadmerný rast kosti, ischemia, priľnutie mäkkých tkanív ku kosti, zlé zhojenie jazvy a neuropatie, a o následnej liečbe tejto bolesti, ktorá spočíva predovšetkým v liečbe zistenej príčiny, na tlmenie samotnej bolesti sa používajú medikamenty, masáže a fyzikálna terapia (TENS, bioptón). (WHO, 2004)

4.4.3 Bolesť zapríčinená protézou

Táto bolesť je obvykle spôsobená mechanicky tlakom protézy na amputačný kýpeľ, natiahnutím kože alebo jej „priškripnutím“ do protézy. Takejto bolesti je možné jednoducho predísť voľbou správneho tvaru a veľkosti protézy, ako aj poučením pacienta o správnom zaobchádzaní s protézou. Taktiež pacientovi vysvetlíme dôvod vzniku tejto bolesti a možnosť jej predchádzania správnym používaním.

Pri vzniku tejto bolesti treba zistiť jej príčinu a následne zmeniť protézu, a opätovne poučiť pacienta o jej správnom používaní, alebo chirurgicky upraviť tvar kýpľa. Vzniknuté mechanické poškodenie sa ošetrí podľa typu. (WHO, 2004)

4.4.4 Fantómové bolesti

Fantómovými bolesťami označujeme bolesti premietnuté do amputovanej časti tela. Postihujú viac ako polovicu pacientov po amputácii. Mechanizmus ich vzniku ešte nie je celkom jasný, ale má na ňom podiel psychický stav pacienta (nevyrovnanosť so stratou končatiny), ale tiež môžu súvisieť s bolestivými stavmi pred samotnou operáciou. V takomto prípade môže vzniknúť v mozgu ložisko podráždenia, ktoré potom premieta bolestivé vnemy v už neexistujúcej končatine. Ďalším dôvodom vzniku fantómových bolestí je nesprávne ošetrovanie nervu počas výkonu amputácie.

Liečba fantómových bolestí pozostáva z medikamentózneho liečby, neurálnej liečby a fyzikálnej terapie. Taktiež je veľmi dôležitá psychoterapia, ktorá môže viesť k redukcii bolesti niekoľkými spôsobmi. Na redukcii takejto bolesti sa používajú metodiky ako autogénny tréning či Jakobsonova svalová relaxácia, ale veľmi účinné sú tiež metodiky zameriavajúce sa na vyrovnanie sa so stratou končatiny.

Okrem fantómových bolestí sa môžu po amputácii objavovať aj tzv. fantómové pocity, čo sú všetky nebolestivé vnemy premietajúce sa do neexistujúcej časti končatiny. Končatina sa často pociťuje ako zväčšená,

zmenšená alebo pretočená (často sa pociťuje v polohe, v ktorej bola počas nehody (traumy), je opisovaný pocit tepla, chladu alebo dotyku. (primar.sk)

5 Kazuistika

5.1 Kazuistika 1

Pacient: Marek T.

Vek: 28 rokov

Pacient prijatý v septembri 2006 na traumatologické oddelenie FN v Košiciach. V septembri 2006 upadol do hypoglykemickej kómy pri trati električiek. Hospitalizovaný na traumatologickom oddelení v Košickej FN. V dôsledku patologického procesu spôsobeného traumou bol nutný výkon amputácie distálnej časti pravého ramena.

Horné končatiny: stav po diafyzálnej myoplastickej amputácii pravého ramena. Amputačný kýpeľ zachovaný v dĺžke dvoch tretín. Osvalenie primerané, vrchol palpačne citlivý, operačná jazva suchá, kludná. Pohyb v ramenom kĺbe bolestivý, obmedzený: sagitálna rovina: extenzia: 25°

flexia: 70°

frontálna rovina: abdukcia: 65°

addukcia: 20°

svalová sila: 3. stupeň svalového testu

ľavá horná končatina: svalová sila: 5. stupeň svalového testu, svalový tonus a reflexy v norme.

Chrbtica: v osi bez skoliotických zmien, pohyb chrbtice vo všetkých segmentoch voľný

Rehabilitačný plán:

Polohovanie amputačného kýpťa

Biopton, TENS

Starostlivosť o jazvu

Pasívne cvičenia pravej HK, aktívne cvičenia ľavej HK

Asistované cvičenia pravej HK

Aktívne cvičenia pravej HK

Rezistované cvičenia, PIR pravého ramenného kĺbu

Nácvik sebaobsluhy a aktivít denného života –vhodnosť využitia ergoterapie,
nácvik vykonávania činností ľavou končatinou

Nácvik používania protézy, informovanie o starostlivosti o protézu

Psychologické aspekty: nízky vek pacienta- pacient je schopný rýchlejšie sa
prispôbiť novej životnej situácii, možnosť rýchlejšieho a efektívnejšieho
naučenia zaobchádzania s protézou, sebestačnosti

Fantómové pocity a bolesti

Reakcie okolia- nutnosť spolupráce príbuzenstva, v spoločnosti riešenie
protézou

5.2 Kazuistika 2

Pacient: Ivan Š.

Vek: 46 rokov

V januári 2007 pri práci zachytenie ľavej hornej končatiny do prepravného pásu na transport siláže

Amputácia ľavej hornej končatiny, lopatky a polovice kľúčnej kosti, trieštivé zlomeniny III.- VII. Rebra vľavo, defekt skeletu hrudnej steny, stratové poranenia makkých tkanív ľavého hemitoraxu

Ventilácia riadená 30 dní, neskôr tlakovo podporovaná ventilácia, úlná spontánna ventilácia od 47. dňa

Rehabilitačný plán:

Dýchacia gymnastika: nácvik správneho dýchania, lokalizované dýchanie, statické + dynamické dýchanie, rozvíjanie hrudníka

Starostlivosť o jazvu

Bioptron

V prípade bolestivosti TENS

Posilovanie zdravej hornej končatiny

Cvičenia na korekciu držania tela

Mäkké techniky, masáž jazvy, mobilizácia a uvoľňovanie jazvy

Nácvik sebaobsluhy a aktivít denného života

Psychologické aspekty: pacient nemá možnosť ďalej vykonávať pôvodné zamestnanie- vhodné využiť ergoterapiu na nácvik výkonu rôznych činností jednou končatinou

Nie je možnosť použitia protézy- potrebná spolupráca príbuzných, ich prijatie nového vzhľadu, psychická príprava na reakcie širšieho okolia



Obr. 3: Stav po amputácii ľavej hornej končatiny

6 Záver

Vo svojej bakalárskej práci som rozobrala problematiku amputácií horných končatín z hľadiska všeobecného prehľadu, rehabilitácie, ergoterapie a psychologických aspektov.

Amputácie horných končatín sú vo väčšine prípadov zapríčinené pracovnými úrazmi. Vzhľadom na rozsah patologického procesu sa volí výška amputácie. Pri operácii sa rešpektuje zásad myoplastickej operácie (zošitie antagonistických svalových skupín na vrchole amputačného kýpťa).

Protéza hornej končatiny sa konštruje až po tom, ako nadobudne amputačný kýpeť definitívny tvar. Protéza nemôže nahradiť hornú končatinu vo všetkých jej funkciách. Jej hlavnou úlohou je náhrada niektorých pracovných (motorických) funkcií a kozmetické krytie defektu.

Rehabilitácia zahŕňa vstupné vyšetrenie s následným vypracovaním rehabilitačného plánu. Rehabilitačný plán vychádza teda z poznatkov získaných pri vyšetrení a zahŕňa starostlivosť o amputačný kýpeť, celkovú rehabilitáciu a nácvik používania a starostlivosti o protézu. Cvičenie má nasledujúcu postupnosť: pasívne cvičenie, asistované cvičenie, aktívne cvičenie, rezistované cvičenie. K výcviku používania protézy pristupujeme až po úplnom zhojení operačnej rany.

Veľmi vhodnou metódou pri nácviku sebestačnosti pacientov s amputáciami horných končatín je ergoterapia, ktorá zároveň kladne pôsobí aj na psychiku a sociálne potreby pacienta (práca v skupine). Jej cieľom je otužovanie kýpťa, zväčšenie kĺbnej pohyblivosti a svalovej sily.

Na psychiku pacienta má veľký vplyv jeho rodina a okolie, ale najmä zdravotný personál, ktorý predstavuje určitým spôsobom zdroj informácií. Fyzioterapeut je zároveň pre pacienta možnosťou znovunadobudnutia sebestačnosti v aktivitách denného života. Ďalším faktorom spájajúcim sa s psychickým stavom pacienta je bolesť, ktorá sa vyskytuje najčastejšie vo forme fantómovej bolesti.

Cieľom tejto bakalárskej práce bolo poukávanie na dôležitosť rehabilitačných postupov pri ošetrovaní pacientov s amputáciami horných končatín, ktoré zabezpečujú zlepšenie kvality života takýchto pacientov a ich uplatnenie v spoločenskom živote.

Použitá literatura:

1. A. Gúth: Liečebné metodiky v rehabilitácii pre fyzioterapeutov, Liečreh Gúth, Bratislava, 2004
2. E. Eis: Ortopedie pro specialní pedagogy, Státní pedagogické nakladatelství, Praha, 1968, Str. 144-169
3. E. Eis: Ortopedie a ortopedická protetika, Státní pedagogické nakladatelství, Praha, 1965, Str. 193-235
4. E. Klusoňová: Ergoterapia I, Osveta, Martin, 1986, 195str
5. F. Véle: Kineziologie, přehled kineziologie a patokineziologie pro diagnostiku a terapii poruch pohybové soustavy, Triton, Praha, 2006, str 18, 129-157
6. I. Hudec a kol.: Úrazová chirurgia, Osveta, Martin, 1986, str 405-412, 701-703
7. J. Hromádková a kol.: Fyzioterapie, Nakladatelství H&H Vyšehradská, s.r.o., Jinočany, 2002, str 82-87
8. J. Pfeiffer: Ergoterapia II, Osveta, Martin, 1990, 199 str
9. J. Vojtaššák: Ortopédia, Slovac academik press, Bratislava, 1998, Str.63,122-124,274-275
10. M. Kaščák: Klinická propedeutika, učebnica pre fakulty ošetrovateľstva, Osveta, Martin
11. The rehabilitation for people with amputations, WHO, US department of defense, MossRehab Amputee Rehabilitation Program, Moss rehab hospital, 2004
12. V. Vaňátková a kol.: Léčebná rehabilitace, H&H, Jinočany, 1994, Str. 84-86
13. V. Kříž: Rehabilitace a její uplatnění po úrazech, Avincenum-zdravotnické nakladatelství, Praha, 1968, Str.260-261
14. V. Rybka a kol.: Ortopedie, Státní pedagogické nakladatelství, Praha, 1990, Str.243-249
15. www.cyberhand.org
16. www.einstein.edu.com

17. www.startpedu.sk
18. www.sunflowers.sk
19. www.vesmir.cz
20. www.primar.sk