

Akademiska sjukhuset
Sjukgymnastik avdelningen
2000-04-27/E. Björklund/L. Östblom/E. Belin
Reviderad: 2013-01-02/L Kumlin
Kontaktperson: Linda Kumlin

Behandlingsriktlinjer för patienter efter benamputation

Dessa behandlingsriktlinjer är framtagna av sjukgymnasterna på Gåskolan och på ortopedens vårdavdelningar, Akademiska sjukhuset.

Kliniska omständigheter

Patienter amputeras akut eller planerat vid Akademiska sjukhuset, p.g.a:

1. Gangränösa sår, kallbrand eller smärta orsakade av nedsatt cirkulation i kombination med eller utan diabetes.
2. Svårt trauma.
3. Infektion.
4. Tumörer.
5. Medfödda missbildningar.

Benamputerade vid Akademiska sjukhuset följs upp med postoperativ vård, rehabilitering och protesförsörjning eller protesförnyelse.

Behandlingsmål

Huvudmål: Ge förutsättning för och möjliggöra ett aktivt protesanvändande tillsammans med läkare och ortopedingenjör i team.

Delmål: Planera och genomföra optimal protesanpassning.

Bibehålla och öka styrkan generellt samt specifikt.

Bibehålla och öka rörlighet, balans, koordination och kondition.

Minska smärta, reell och fantomsmärta.

Behandla sår.

Litteratursökning

Gåskolans behandlingsstrategi för patienter som är benamputerade har baserats på tidigare sökt litteratur. Behandlingen betonar träning av rörlighet, styrka, balans, koordination och kondition, generell kroppsmedvetenhet, stump- och protesskötsel, protesanpassning, sko- och fotråd samt sårvård och smärtlindring.

För att få ytterligare evidens för eller emot denna behandlingsstrategi samt för att ta del av nya idéer på området gjordes en litteratursökning våren 2000, via Cochrane och Medline samt Spriline.

Följande sökord användes: Amputee, amputation, rehabilitation och physiotherapy.

En revidering av behandlingsriktlinjerna gjordes efter sökning på databaserna Pubmed, Medline, Swemed och Cochrane. Sökord: amputee, amputation, rehabilitation, physiotherapy. Sökår: 2004.

Ytterligare revidering med sökning på databaserna Pubmed, Medline och Cochrane. Sökord: amputee, amputation, rehabilitation och physiotherapy.

Sökår: 2012.

Resultat

En studie gjord i USA visade att fler av de patienter som fått träning på någon typ av träningscenter/gåskola, protesförsörjdes med bättre resultat än de som protesförsörjts direktvid ortopedteknisk avdelning. Denna studie genomfördes som en retrospektiv

enkätundersökning. I studien deltog 199 personer, varav knappt hälften hade behandlats på gåskola. Dock skilde sig grupperna åt vid inklusion, gåskolegruppen var bland annat yngre, hade färre andra sjukdomar, och fler var gifta än i gruppen som gick direkt till ortopedteknisk avdelning (1).

I en annan studie där 55 patienter deltog, fick alla patienter genomgå ett rehabiliteringsprogram med syfte att starta träningen i ett tidigt skede efter benamputation. Patienterna behandlades i ett team bestående av kärlläkare, rehabiliteringsläkare, sjukgymnast och arbetsterapeut. Träningen hos sjukgymnast fortsatte även en period efter utskrivning från sjukhuset. Studien visade att detta rehabiliteringsprogram för tidig träning resulterade i att 63% av patienterna blev gångare. Författarna jämför sitt resultat med tidigare studier som endast visat att 12-26% av de studerade patienterna uppnått denna funktionsnivå och man rekommenderar således att enheter med många amputationsfall bör tillhandahålla denna möjlighet (2).

En japansk studie ville undersöka om hygien påverkar mindre hudirritationer vid användande av silikonliner. Åttiotre underbensamputerade som under ca 5 år använt silikonliner deltog. Resultatet visade att problem som klåda, svettning, utslag och lukt på amputations- stumpen minskade med en bättre hygien med daglig rengöring av både amputerat ben och silikonliner (3).

I en retrospektiv studie belystes frågan om användning av protes fastsatt med silikonliner istället för med vacuum är att föredra till geriatriska transfemoralt amputerade personer. Femtiofem nyamputerade patienter försågs med protes med silikonliner och 18 patienter fick vacuumprotes. De patienter som försågs med silikonlinerprotes visade större vinst av protesförsörjningen än den andra gruppen. De kunde förflytta sig bättre och längre och krävde också färre justeringar av protesens. Författarna anser att geriatriska patienter bör förses med protes av denna typ som även är samhällsekonomiskt billigare med lägre kostnader för hemvård (4).

En studie gjord i Nederländerna 1999 undersökte reliabilitet och validitet i testen Timed "Up and Go", TUG, för äldre benamputerade personer. Trettiofem patienter över 60 år deltog i studien. Den visade sig vara ett bra instrument för sjukgymnaster för att snabbt och enkelt mäta den fysiska rörelseförmågan hos patienter efter benamputation. Instrumentets reliabilitet var god liksom samtidig validitet (5).

Resultat av senaste revidering 2012:

I en kanadensisk studie från 2010 har författarna velat ta reda på om man i en klinisk miljö kan mäta benamputerade patienters fysiska förmåga på ett sätt som överrensstämmer väl med hur pass personen rör sig i sin hemmiljö. De har beskrivit detta som förhållandet mellan "patient capacity, what they can do" och "patient performance, what they do do". Personerna har under sju dagar burit en typ av steg- och aktivitetsmätare, step activity monitor (SAM). I en klinisk miljö har de sedan utfört ett two minutes walk test (2MWT) och Timed up and go (TUG). Studien visar att resultatet av 2MWT överrensstämmer väl med hur aktiva patienterna är i sin vardag. TUG visar inte en lika tydlig bild av hur patienterna fungerar i sin hemmiljö men författarna anser att detta instrument är värdefullt i andra aspekter i utvärdering av den amputerades fysiska rörelseförmåga (6). Ett större deltagarantal hade varit av värde för att ytterligare stärka studieresultatet. Många deltagare i studien var aktiva gångare sedan flera år

vilket kan skilja sig från att undersöka utvärderingsinstrumenten på patienter i ett tidigare rehabiliteringsskede.

En studie från 2009 har undersökt vilken typ av tidig tillfällig protes som är bäst för att återfå en god gångförmåga hos underbensamputerade. Man har tittat på en protes med ledat knä och en variant med låst knä. Patienterna har endast tränat med dessa proteser i en klinisk miljö under begränsad tid och resultatet av studien har inte kunnat visa någon skillnad mellan dessa protestyper (7). För att se om det blir skillnad i gångförmåga vid erhållande av permanent underbensprotes skulle det vara önskvärt att jämföra dessa tillfälliga protestyper under längre tid på en större grupp och då patienten kunnat använda proteserna självständigt i sin vardag.

I en brittisk studie från 2009 har man observerat effekten av tidig mobilisering och protesanvändning hos underbensamputerade med fördröjd sårsläkning för att se huruvida sårsläkningen gynnas av belastning. Man mätte syrgastätheten i stumpen före och efter aktivitet. Av 56 personer som deltog och fullföljde studien läkte såren helt på 74% efter 87-270 dagar. Genom studien vill man belysa möjligheten till att även i tveksamma fall hellre göra en underbensamputation än lårbensamputation då såren till slut har en god chans att läka. De patienter som inte uppnådde full sårsläkning var samtliga rökare. Hos rökare kunde inte heller någon tydlig höjning av syrgastäthet i stumpen uppmätas efter aktivitet (8). Studien saknade kontrollgrupp vilket minskar dess tillförlitlighet.

Rekommendationer

Ovan nämnda studier stödjer och kompletterar vårt behandlingskoncept. Detta allmänna förhållningssätt vad gäller tidig aktiv behandling och teamarbete presenteras också i ”Benamputationer och proteser” (9).

Vi rekommenderar därför tidig aktiv träning och protesförsörjning samt ADL träning och kontakt med andra amputerade vid ett träningscenter typ Gåskola, samt smärtlindrande åtgärder och noggranna hygieninstruktioner. Tidiga rehabiliterande åtgärder för äldre samt lätthanterliga proteser med silikonhylsa för såväl transtibialt som transfemoralt amputerade är att föredra i denna patientgrupp. Vi har också kompletterat med mätinstrumentet TUG för att mäta den benamputerade patientens fysiska rörelseförmåga (5) samt 2MWT för att mäta fysisk kapacitet (6).

Omhändertagande av patienter efter benamputation på Gåskolan, ortopedkliniken, Akademiska sjukhuset

På vårdavdelningen tränas uppstigningsteknik, stå- och hoppträning samt utprovning av gånghjälpmedel. Styrke- och rörelseträning av amputationsstump samt kroppen generellt samt kontrakturprofylax och kontrakturbehandling. Detta påbörjas dagen efter amputationen. Inneliggande patienter har möjlighet att besöka gåskolan för att träffa andra nyamputerade och patienter som varit protesanvändare i flera år för utbyte av erfarenheter och gemensamma upplevelser.

Vid Gåskolan får patienterna när anledning finns, träffa ett team bestående av ortopedläkare, ortopedingenjör, sjukgymnast och undersköterska.

Från vårdavdelning överrapporteras patienten till den distriktssjukgymnast som träffar patienten efter utskrivning fram till återbesök på Gåskolan.

Efter 4 veckor sker sårkontroll på gåskolan och om möjligt avgjutning för permanent protes. Om såret inte läkt tillräckligt för att tåla belastning finns möjlighet att påbörja gångträning med tillfällig protes (LEMA).

Under inpassning, utprovning och gångtekniksträning i den permanenta protesen kommer patienterna till gåskolan 2-3 ggr/vecka utifrån behov och förutsättning.

Under denna tid tränas styrka, rörlighet och funktioner för att öka förutsättningarna till en bra protesgång. Balans och bålstabilitet samt förflyttning upp och ner från golv tränas för att förebygga fall.

Träning av balans, koordination och kondition sker för att proteserna ska kunna användas med minsta möjliga energiåtgång. Träning sker med adekvat gånghjälpmedel, i trappa, på lutande plan och på ojämnt underlag. Funktionella övningar som toalettbesök, att bära saker, sätta sig och resa sig o.s.v. tillämpas kontinuerligt. Noggranna hygieninstruktioner ges om skötsel av huden på amputerade benet och skötsel av silikonhylsor. Vid förekomst av sår eller hudpåverkan kontaktas läkare. Ortopedteknisk avdelning, OTA kontaktas för anpassningar av proteserna.

När proteserna är anpassade och amputationsstumpen blivit van vid trycket samt att patienten klarar hanteringen av proteserna, glesas besöken ut. Patienten kommer sedan tillbaka till gåskolan på uppföljande kontroller ett par ggr/år. Därefter är kontakten mellan Gåskola, OTA och patienten livslång p.g.a. förslitning av proteserna eller förändringar av amputationsstumpen som nödvändiggör ny protesförsörjning eller anpassning. En protes som inte passar bra gör det svårare för patienten att fortsätta vara gångare.

En gång i veckan erbjuds grupp gymnastik för amputerade på gåskolan. Det är vanligt med sekundära belastningsbesvär i rygg, höfter och axlar hos patienter med proteser samt rullstolsbrukare därför är allmän träning en viktig del av patienternas vardag.

Vid behov skrivs Fysisk aktivitet på recept - FaR, för att stimulera till fortsatt träning utanför sjukvården (10).

Utvärdering

Under utprovning av protes och träning sker fortlöpande kontroll av patientens förmåga och funktion samt stumpens påverkan av proteshylsan och belastningen i denna. För att mäta den fysiska förmågan hos benamputerade används mätinstrumentet TUG (5) samt 2MWT (6). Ett svenskt amputationsregister finns men är under omarbetning, här kommer patienterna registreras från start av 2013.

Revidering

Vid revidering av behandlingsriktlinjerna år 2005 och 2012 har vi funnit ytterligare stöd för vårt behandlingskoncept.

Evidens har påvisat nödvändigheten av att i ännu högre grad instruera och informera patienterna om hygien vid användande av silikonhylsa.

För att öka kvalitetssäkringen och har vi infört TUG (5) och 2MWT (6).

Revidering har givit ökat stöd för tidig protesanvändning, även då såren inte läkt helt (8).

Referenser

1. Fletcher D, Andrews K, Butters M, Jacobsen S, Rowland C, Hallett JJ.

Rehabilitation of the geriatric vascular amputee patient: A population-based study. Arch Phys Med Rehabil 2001;6(82):776-779.

2. Turney B, Kent S, Walker R, Loftus I. Amputations: no longer the end of the road. *J R Coll Surg Edinb* 2001;46:271-273.
3. Hachisuka K, Nakmura T, Ohmine S, Shitama H, Shinkoda K. Hygien problems of resedual limb and silicone liners in transtibial amputees wearing the total surface bearing socket. *Arch Phys Med Rehabil* 2001;9(82):1286-1290.
4. Trieb K, Lang T, Stulnig T, Kickingner W. Silicon soft socket system: its effect on the rehabilitation of geriatric patients with transfemoral amputations. *Arch Phys Med Rehabil* 1999;5(80):522-525.
5. Shoppen T, Boonstra A, Groothoff J, de Vries J, Göeken L, Eisma W. The timed "Up and Go" test: reliability and validity in persons with unilateral lower limb amputation. *Arch Phys Med Rehabil* 1999;7(80):825-828.
6. Parker K, Kirby R L, Adderson J, Thompson K. Ambulation of people with lower limb amputations: Relationship between capacity and performance measures. *Arch Phys Med Rehabil* 2010;91:543-9.
7. Barnett C, Vanicek, Polman R, Hancock A, Brown B, Smith L, Chetter I. Kinematic gait adaptations in unilateral amputees during rehabilitation. *Prothesis and Orthosis International* 2009;33(2):135-147.
8. VanRoss E R, Johnson S, Abbot C A. Effects of early mobilization on unhealed dysvasculat transtibial amputation stumps: A clinical trial. *Arch Phys Med Rehabil* 2009;90:610-7.
9. Hjerton T, Wall M, Björklund E, Danielsson-Maripuu S. Gåskola-Journalföring-Sjukgymnastik. In: Hjerton T, editor. Benamputationer och proteser. Ystad: AB Ystads Centraltryckeri; 1992.
10. Ståhle A. FYSS 2008. Fysisk aktivitet i sjukdomsprevention och sjukdomsbehandling. Statens folkhälsoinstitut R 2008:4: Elanders; 2008.