

Behandlingsriktlinjer för patienter med distal radiusfraktur opererad med volarplatta

Dessa behandlingsriktlinjer är framtagna av sjukgymnasterna vid ortopedkliniken, Akademiska sjukhuset, Uppsala.

Kliniska omständigheter

Patienter som ådragit sig en distal radiusfraktur behandlas av traumasektionen vid Akademiska sjukhuset.

Distala radiusfrakturer kan behandlas på flera olika sätt. Enklare frakturer gipsbehandlas medan svårare frakturer kan kräva operativa åtgärder. Patienten kommer vanligtvis in via akuten där de första röntgenbilderna tas för att bestämma behandlingen. Om frakturen bedöms kräva operation sätts patienten upp för en dagkirurgisk operation. Den vanligaste operationsmetoden är öppen reposition med volarplatta.

Behandlingsmål

Huvudmål

- Återfå så bra funktionsnivå som möjligt med hänsyn till skadan och operationen.

Delmål

- Minimera risk för komplikationer i tidigt skede såsom rörelseinskränkning och svullnad samt identifiera riskpatienter.
- Förståelse av regim och restriktioner efter operationen.
- Patienten ska förstå vikten av och syftet med träningen.
- Kunna genomföra träningsprogrammet korrekt.

Litteratursökning

Sedan ett antal år har vi haft en behandlingsregim för patienter med distal radiusfraktur opererad med volarplatta, framför allt baserad på erfarenhet. För att få evidens för eller emot vår behandlingsregim samt strukturera upp den gjordes en litteratursökning våren 2012 via Cochrane, Medline och PEDro. Följande sökord användes: distal radial fracture, Colles fracture, radial fracture, fracture of the radius, rehabilitation, physiotherapy, physical therapy, volar plate samt volar plating. Vi valde i första hand att titta på randomiserade kontrollerade studier.

Resultat

Det finns få studier kring den sjukgymnastiska behandlingen efter distal radiusfraktur opererad med volarplatta.

Krischak et al har undersökt 48 patienter med distal radiusfraktur opererad med volarplatta (1). Hälften av dessa fick träna med sjukgymnast och hälften fick självträna enligt program. Självträningsprogrammet är utförligt beskrivet. Den sjukgymnastiska behandlingen fick ansvarig sjukgymnast själv bestämma över men patienterna fick träna 12 gånger under 6 veckor. Varje behandlingstillfälle varade 20-30 minuter. Gruppen som självtränade fick föra en träningsdagbok och instruerades att träna 2 gånger per dag, 20 minuter per gång. Resultatet sex veckor efter operationen visar att patienterna i självträningsgruppen hade bättre rörlighet

och bättre resultat på PRWE (Patient rated Wrist Evaluation) än patienterna som regelbundet träffat och tränat hos sjukgymnast. Studien är randomiserad och bra genomförd men försökspersonerna är få och uppföljningstiden kort vilket gör det svårt att dra några generella slutsatser.

Souer har i sin studie undersökt 94 patienter där hälften fått träningsinstruktioner av och behandling hos arbetsterapeut och hälften instruktioner av opererande ortoped och därefter hemtränat (2). Vad hemträningen mer detaljerat innebar finns inte beskrivet. Patienterna som tränade med arbetsterapeut följde klinikens vanliga behandling som dock också är bristfälligt beskriven. Resultatet blev att rörlighet och upplevd funktion var jämförbar i de båda grupperna vid uppföljning tre och sex månader efter operation.

Wilcke et al jämförde 63 patienter opererade med volarplatta eller extern fixation med varandra (3). Alla patienter fick börja aktiv fingerträning direkt postoperativt. Patienterna som opererats med volarplatta fick börja träna handleden aktivt enligt sjukgymnastens instruktioner efter 10-12 dagar. Patienterna som opererats med extern fixation var däremot immobiliserade i 5 veckor innan handledsträning startades. Uppföljning skedde under ett år. Patienterna som opererats med volarplatta visade signifikant bättre resultat i DASH (Disability of the Arm, Shoulder and Hand questionnaire), PRWE, handstyrka och vissa av handledsrörelserna vid tre och sex månaders kontroller men vid ett år var resultaten lika. Författarna drar slutsatsen att kort immobiliseringstid och tidig aktiv handledsträning ger snabbare återhämtning. Man jämför dock två olika typer av operationsmetoder vilket kan påverka resultaten.

Valdes jämförde i sin retrospektiva studie antalet behövda besök hos certifierad handterapeut* och återhämtningstid för att nå funktionell rörlighet i handleden och underarmen vid kort (en vecka, fjorton patienter) respektive lång (sex veckor, nio patienter) immobiliseringstid (4). Båda grupperna fick skrivet hemträningsprogram och besök av handterapeut två gånger per vecka. Vid utvärdering användes ULFI (The Upper Limb Functional Index), mätning av handleds- och underarmsrörlighet och handstyrka samt uppmätta tiden mellan operationen och när målet för rörligheten uppnåddes. Resultaten visade signifikant färre besök och signifikant färre dagar innan patienten nådde funktionell rörlighet i gruppen med kort immobiliseringstid. Grupperna var dock små och olika stora vilket gör det svårt att dra generella slutsatser av denna studie.

Rozental et al jämförde i sin studie 22 patienter med instabila extraartikulära och enklare intraartikulära radiusfrakturer behandlade med percutan stiftning och gips (grupp 1) med 23 patienter behandlade med intern fixation med volarplatta och tidig mobilisering (grupp 2) (5). Man tittade specifikt på den tidiga funktionella återhämtningen. Deltagarna i grupp 1 var immobiliserade i sex veckor och i grupp 2 en vecka postoperativt. Uppföljning gjordes sex, nio och tolv veckor samt ett år efter operationen. Utvärdering gjordes med DASH, mätning av rörlighet och handstyrka, frågeformulär gällande patienternas tillfredsställelse med behandlingen och återgång till aktiviteter samt analys av komplikationer. Resultaten visade att grupp 2 hade signifikant bättre rörlighet upp till nio veckor postoperativt. Grupp 2 hade också bättre resultat på DASH och var nöjdare med sin handledsfunktion upp till tolv veckor postoperativt. Man hade också färre komplikationer i grupp 2. Vid ett års uppföljning fanns inga skillnader mellan grupperna. Studien innefattade dock inte mera komplicerade intraartikulära frakturer.

* Handterapeut kan vara antingen arbetsterapeut eller sjukgymnast som har minst 5 års klinisk erfarenhet inkluderande minst 4000 timmars praktik inom handrehabilitering.

Lozano-Calderón et al jämförde i sin studie två immobiliseringstidens påverkan på resultaten vid tre och sex månader postoperativt hos 60 patienter opererade med volarplatta (6). En grupp fick börja mobilisera handleden två veckor postoperativt och den andra efter sex veckor. Patienterna i båda grupperna hade ett avtagbart handledsstöd som togs av vid träning och ADL enligt instruktioner. Utvärdering gjordes med mätning av rörlighet och handstyrka, smärtskattning, DASH, samt modifierad Gartland and Werley score, Mayo score samt röntgenundersökning vid tre och sex månader efter operationen. Resultaten visade inga skillnader mellan grupperna och man hade inte flera komplikationer i den tidigt mobiliserade gruppen. Man visste dock inte om patienterna i första gruppen utförde övningarna enligt instruktioner eller om den andra gruppen hade använt handledsstödet hela tiden under de sex veckorna som man skulle. Dessutom var uppföljningstiden också kort så man kan inte dra säkra slutsatser om resultatet eller om eventuella sena komplikationer.

I en sammanfattande artikel angående rehabilitering efter operativt stabiliserade radiusfrakturer har Smith et al beskrivit olika operationsmetoder (extern fixation, dorsalplatta och volarplatta), sjukgymnastiska behandlingar vid dessa operationen och användandet av stödbandage postoperativt (7). Operation med volarplatta tillåter direkt aktiv handledsträning vilket är omöjligt vid extern fixation och inte tillåtet vid fixation med dorsalplatta. Vid operationerna med volarplatta ska handledsträning påbörjas inom en vecka. Patienterna använder stabilt handledsstöd i 30° dorsalextension mellan träningstillfällen vilket enligt författarna underlättar och uppmuntrar till användandet av handen. Patienterna får då aktivera handen direkt postoperativt vid lättare ADL och lyfta upp till 2 lb (1 lb = 0,454 kg). Fyra veckor postoperativt får man börja med passiv töjning och börja avveckla stödbandaget. Vid sex till åtta veckor ska patienten ha återfått det mesta av handledsrörligheten. Styrketräning påbörjas vid åtta veckor postoperativt och vid tre månader tillåts patienten återgå till alla aktiviteter utom kontaktsport och tungt arbete.

Två studier visar alltså att hemträningsövningar är tillräcklig behandling jämfört med upprepade besök hos sjukgymnast (1,2). Tre studier visar att det är bättre med kortare immobiliseringstid och tidig mobilisering efter operation med volarplatta. Detta ger vinster tidigt i rehabiliteringen men vid längre uppföljningar verkar det inte vara någon skillnad mellan grupperna (3,4,5). Två studier visar att komplikationerna inte ökar trots tidig mobilisering (5,6). Smith's beskrivning av sjukgymnastisk behandling av patienter opererade med volarplatta stämmer i stora drag väl överens med våra riktlinjer (7). Även gällande distala radiusfrakturer som gipsbehandlats eller externfixerats visar flera studier att hemträningsövningar är tillräcklig behandling jämfört med upprepade besök hos sjukgymnast (8,9,10,11).

Rekommendationer

Det finns alltså inte några klara bevis för vilka behandlingsmetoder som är bäst för dessa patienter. Vi har dock fått stöd i litteraturen när det gäller delar av vår behandlingsstrategi. Vi följer klinikens behandlingsregim vilket innebär kort immobiliseringstid och därmed tidig mobilisering, mjukt bandage två veckor postoperativt (3,4,5,7). Alla patienter får kontakt med sjukgymnast. Vi rekommenderar självträning enligt träningsprogram med kontroll hos sjukgymnast (1,2).

Vi har inte funnit några studier som tittat på hur träningsprogrammet ska vara utformat. Det träningsprogram som vi ger ut idag innehåller allmänna råd om högläge och övrig regim samt ett träningsprogram med rörlighetsövningar för axel, armbåge, hand och handled.

Omhändertagandet av patienter med distal radiusfraktur opererad med volarplatta på Akademiska Sjukhuset

Operationen utförs dagkirurgiskt och patienterna får endast ett mjukt bandage som stöd för handleden postoperativt. Enligt klinikens regim är fri obelastad rörelseträning tillåten under första sex veckorna postoperativt. Handleden får under den tiden belastas med högst ett kilo. Sjukgymnast träffar patienten direkt postoperativt för rådgivning, kontroll av finger-, armbågs- och axelrörlighet och svullnad samt genomgång av träningsprogram gällande de första två veckorna postoperativt (1,2,8,9,10,11). Samtidigt bokas en tid för uppföljning efter två till tre veckor när suturerna och det postoperativa bandaget är borttagna. Vid detta besök görs en kontroll av funktion och egenträning och träningsprogrammet utökas med aktivt obelastade handledsrörelser (3,4,5,6,7). Patienten får också en mjuk skumgummirulle för handträning och ett enkelt elastiskt stöbandage, typ tubigrip, att användas vid behov. Vid kraftigt inskränkt rörlighet i tex dorsalflexion eller supination eller vid dålig fingerfunktion kan extrabesök efter ytterligare två veckor bokas. Om handledsrörligheten ännu då är mycket inskränkt kan lätt töjning påbörjas (7). Vid dålig fingerfunktion kan patienten skickas vidare till arbetsterapeut för utprovning av stabilt handledsstöd för förbättring av fingeraktivering och handfunktion (7). Nästa uppföljningstid blir i samband med läkarbesöket sex till åtta veckor postoperativt när också successivt ökad belastning brukar tillåtas. Vid detta besök ges rådgivning om fortsatt träning, tex successivt ökad styrketräning och/eller passivt rörelseuttag/töjning (7). Vid behov bokas ytterligare återbesök eller patienten remitteras vidare till arbetsterapeut/sjukgymnast inom primärvården. Efter avslutad behandling skrivs vid behov Fysisk aktivitet på recept - FaR®, för att stimulera till fortsatt träning utanför sjukvården (12).

Utvärdering

Utvärdering sker med goniometermätning (13) och styrkemätning med Jamar dynamometer (14). Vi mäter även smärta med VAS (15). Mätningarna sker vid besöken 2-3 veckor och 6-8 veckor postoperativt.

Referenser

1. Krischak GD, Krasteva A, Schneider F, Gulkin D, Gebhard F, Kramer M. Physiotherapy after volar plating of wrist fractures is effective using a home exercise program. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation* 2009;90(4):537-44.
2. Souer JS, Ring D. A prospective controlled trial comparing occupational therapy with independent exercises after volar plate fixation of a fracture of the distal part of the radius. *Journal of Bone and Joint Surgery* 2011;93:1761-6.
3. Wilcke MK, Abbaszadegan H, Adolphson PY. Wrist function recovers more rapidly after volar locked plating than after external fixation but the outcomes are similar after 1 year. *Acta Orthopaedica* 2011;82(1):76-81.
4. Valdes K. A retrospective pilot study comparing the number of therapy visits required to regain functional wrist and forearm range of motion following volar plating of distal radius fracture, *Journal of Hand Therapy* 2009;22(4):312-8.
5. Rozental TD, Blazar PE, Franko OI, Chacko AT, Earp BE, Day CS. Functional outcomes for unstable distal radial fractures treated with open reduction and internal fixation or closed reduction and percutaneous fixation. A prospective randomized trial. *Journal of Bone and Joint Surgery (Am)* 2009;91:1837-46.
6. Lozano-Calderón SA, Souer S, Mudgal C, Jupiter JB, Ring D. Wrist mobilization following volar plate fixation of fractures of the distal part of the radius. *Journal of Bone and Joint Surgery (Am)* 2008;90:1297-04.

7. Smith DW, Brou KE, Henry MH. Early active rehabilitation for operatively stabilized distal radius fractures. *Journal of Hand Therapy* 2004;;17(1):43-9.
8. Bruder A, Taylor NF, Dodd KJ, Shields N. Exercise reduces impairment and improves activity in people after some upper limb fractures: a systematic review. *Journal of Physiotherapy* 2011;57(2):71-82.
9. Kay S, McMahon M, Stiller K. An advice and exercise program has some benefits over natural recovery after distal radius fracture: a randomised trial. *Australian Journal of Physiotherapy* 2008;54(4):253-9.
10. Handoll HHG, Madhok R, Howe TE. Rehabilitation for distal radial fractures in adults. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2006, Issue 3.
11. Maciel JS, Taylor NF, McIlveen C. A randomised clinical trial of activity-focussed physiotherapy on patients with distal radial fractures. *Archives of Orthopaedic and Trauma Surgery* 2005;125(8):515-520.
12. FYSS 2008. Fysisk aktivitet i sjukdomsprevention och sjukdomsbehandling. Statens folkhälsoinstitut, rapport R 2008:4. Elanders; 2008 (www.fyss.se).
13. Clarkson HM. Musculoskeletal assessment. Joint range of motion and manual muscle strength. 2nd ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2000
14. Bechtol CO. Grip test: the use of a dynamometer with adjustable handle spacings. *Journal of Bone and Joint Surgery (Am)* 1954;36-A:820-4.
15. Wewers M, Lowe N. A critical review of visual analogue scales in the measurement of clinical phenomena. *Research in Nursing and Health* 1990;13:227-36.