

Behandling af håndledsbrud hos ældre

Mikkel Christensen¹, Anders Troelsen¹, Søren Kold², Michael Brix³ & Ilija Ban¹



STATUSARTIKEL

1) Ortopædkirurgisk Afdeling, Hvidovre Hospital

2) Ortopædkirurgisk Afdeling, Aalborg Universitetshospital

3) Ortopædkirurgisk Afdeling, Odense Universitetshospital

Ugeskr Læger

2015;177:V11140614

Distale radiusfrakturer (DRF) udgør en tredjedel af alle frakturer hos personer over 65 år og har en incidens på 20.000 om året i Danmark [1]. DRF hos personer over 65 år opstår ofte som følge af lav-energitraumer ved fald på strakt arm i modsætning til højenergitraumer hos yngre patienter. Kvinder udgør størstedelen af patientgruppen som følge af aftagende knogletæthed efter menopausen [1-3]. Både andelen og antallet af ældre over 65 år er stigende [4], og med stigende alder ses nedsat funktionsniveau [5]. Det betyder, at kravet til det funktionelle resultat efter behandling af DRF ikke nødvendigvis er lige så højt som hos unge personer, og behandlingen bør derfor muligvis også være forskellig.

Formålet med denne artikel er at skabe et overblik over evidensen for behandlingen af DRF hos personer over 65 år.

VALG AF BEHANDLING

DRF hos patienter over 65 år behandles enten kirurgisk eller ikkekirurgisk. Valget af behandling er primært baseret på de radiologiske forhold, hvor anatomen genoprettes under hensyntagen til funktionsniveau [3]. I de nyligt udarbejdede danske nationale kliniske retningslinjer for DRF er der for acceptabel knoglefejlstilling opstillet specifikke radiologiske grænser, der er gældende for alle aldersgrupper (**Figur 1**) [1]. Er den radiologiske fejlstilling større end de anbefalede grænser, anbefales kirurgisk behandling [1, 7, 8].

KIRURGISK BEHANDLING

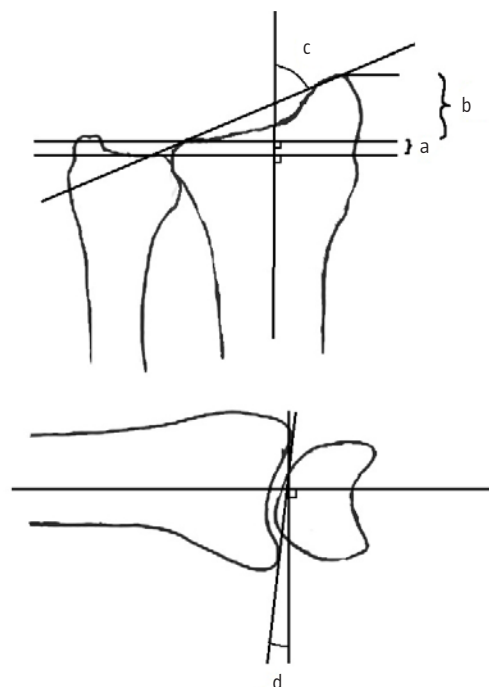
Kirurgisk behandling af DRF sker typisk ved ekstern teknik (k-tråde, ekstern fikurations-apparater eller en kombination heraf) eller intern teknik (skinner påsat volart eller dorsalt med eller uden låsning af skruer) [9].

Der er ikke klar evidens for, hvilken form for kirurgisk behandling der er den bedste hos ældre [9]. I flere studier er det påvist, at man kan opnå bedre radiologisk stilling af bruddet ved brug af volare låseskinner end ved ekstern fiksering eller k-trådsfiksering alene [3, 10, 11]. Dette gælder især, når det drejer sig om brud, der omfatter ledfladen, eller som består af flere knoglestykker [3, 10, 11]. Behandling med volare låseskinner synes at resultere i bedre funktionalitet målt ved Patient Reported Outcome

Measure (PROM) og bevægelighed umiddelbart efter operationen end behandling med ekstern teknik. Denne umiddelbare forskel er dog mindsket efter seks måneder og er ikkesignifikant efter 12 måneder [2, 3, 11-14]. Det er i flere studier påvist, at der på længere sigt ikke er nogen større klinisk gevinst ved brug af volare låseskinner end ved andre teknikker [2, 3, 13-18]. Hos ældre kan den korte bandagerings-tid og tidlig påbegyndelse af bevægeøvelser, som kan udføres ved behandling med volare låseskinner, facilitere hurtigere tilbagevenden til normalt dagligt aktivitetsniveau [10]. Det er dog ikke undersøgt, hvordan en manglende bandagering påvirker ledsagende

FIGUR 1

Specifikke radiologiske grænser for acceptabel knoglefejlstilling; grænserne er gældende for alle aldersgrupper [1, 6].



	Anatomisk stilling	Operationsindikation ^a
a: Ulnar varians	-1-0 mm	> 2 mm
b: Radial højde	11-12 mm	
c: Inklination	22-23°	
d: Volar vinkling	11-12°	> 10° (dorsal vinkling)

a) Desuden er der operationsindikation ved spring i ledfladen over 2 mm, eller inkongruens af det distale radioulnare led.

skader på ligamenter og kapselapparat, og om det ligefrem kan have en skadelig effekt på helingen af disse skader med en kortere bandageringstid [12].

Komplikationsraten er ikke forskellig ved brug af volare låseskinner og ekstern fikation, hvis man ikke inddrager overfladisk pinhulsinfektion [11, 12]. Pinhulsinfektion er den primære komplikation i forbindelse med ekstern fikation og ses i 30% af alle tilfælde. Dette behandles med peroralt eller intravenøst givet antibiotika, men kan nødvendiggøre tidlig fjernelse af den eksterne fikator [19, 20]. Dette skal sammenlignes med komplikationstyperne ved brug af volare låseskinner, hvilke oftest er gener fra isat skinne eller skruer, ruptur af fleksor- og ekstensor-sener og påvirkning af nerver. Disse komplikationer resulterer ofte i sekundær kirurgi, og opgørelser har vist, at risikoen for kirurgiskkrævende komplikationer efter operation med volare låseskinner er helt op til 18% [21], og 15-34% får fjernet skinnen inden for det første år [11, 12, 15, 21, 22].

Trods den manglende evidens for brug af volare låseskinner har man inden for det seneste årti set en stor vækst i brugen af volare låseskinner til behandling af DRF. I Sverige har man i perioden 2005-2010 set en forøgelse på 377% i antallet af operationer med brug af volare låseskinner [15], mens antallet af eksterne fikseringer i samme periode faldt med 67%. Hos den ældre population steg antallet af operationer med brug af volare låseskinner med 440%. Desuden steg andelen af opererede DRF fra 16% til 20%. Trenden er således, at flere og flere opereres, og flere opereres med volare låseskinner. Samme trend rapporteres fra andre lande [15, 23].

KIRURGISK BEHANDLING SAMMENLIGNET MED IKKEKIRURGISK BEHANDLING

Ikkekirurgisk behandling består af immobilisering (hyppigst gipsbandage) af håndleddet, indtil bruddet er helet. Er bruddet forskudt, reponeres det forud for immobilisering. I et Cochranereview er hyppigheden af sekundær forskydning over de tilladte grænser opgjort til 15% efter lukket reponering, men i de opgjorte studier var der inkluderet både yngre og ældre patienter [6]. I et nyere studie med 60 patienter fandt man, at 88% af de ikkekirurgisk behandlede DRF hos ældre skred tilbage til deres udgangsstilling; 75% gjorde det inden for en uge, uagtet valg af bandageringsteknik [3, 19, 24]. Risikoen for sekundær forskydning stiger med den biologiske alder og den initiale grad af fejlstilling, graden af knogleskade samt antal af fragmenter [2, 3, 7, 12, 24]. I biomekaniske studier har man påvist, at heling i fejlstilling medfører betydelige forandringer i fordelingen af kræfter henover håndleddet, og i kliniske studier har man

fundet, at dette korreleret med en øget incidens af artrose. Effekten bliver mere udtalt med tiltagende grad af fejlstilling [3, 8, 9, 24].

Komplikationerne ved behandling med gips er ofte et resultat af en forkert anlagt bandage. Disse komplikationer omfatter hudproblemer, smerter, hvis gipsen er for stram, og i sjældne tilfælde sår. Komplikationerne kan som regel afhjælpes ved en omlægning af gipsen [19].

I flere review har man undersøgt forskellige typer kirurgisk behandling mod ikkekirurgisk behandling hos patienter over 65 år [2, 6, 20]. I de fleste studier fandt man en forskel i de objektive effektmål som grebsstyrke og bevægelighed til fordel for kirurgisk behandling, men der blev ikke observeret nogen forskel i PROM-score efter et år [9-11]. Det er tvivlsomt, om valg af behandling har klinisk konsekvens for patienterne, uagtet at man opnår bedre objektive resultater [9-11].

Ved ekstern fiksering opnås bedre stilling af frakturen målt på radiologiske parametre end ved ikkekirurgisk behandling. Yderligere forbedring ses ved brug af supplerende k-trådsfiksering [12, 24, 25]. I et Cochranereview har man beskrevet, at raten af behandlingskrævende sekundær knogleforskydning ved ekstern fiksering er på 2% sammenholdt med 15% ved ikkekirurgisk behandling [6]. I samme review konkluderede man også, at der ikke var evidens for, at den bedre stilling havde nogen gavnlig klinisk konsekvens for PROM [6].

Der findes kun få studier, hvor man har sammenlignet brug af volare låseskinner med ikkekirurgisk behandling. I et nyligt publiceret, randomiseret studie af *Arora et al* fandt man ingen klinisk fordel målt ved PROM ved brug af volare låseskinner og ikkekirurgisk behandling hos patienter over 65 år [26]. Ved ikkekirurgisk behandling var der ved objektiv måling ofte bevægeindskrænkning eller nedsat grebsstyrke i det skadede håndled sammenlignet med det raske, men dette havde ikke betydning for den subjektive opfattelse af resultatet [15, 26, 27].

DISKUSSION

Flere problemer går igen i de publicerede arbejder. Kun i få studier har man set på valg af behandling af DRF specifikt hos ældre, og i mange er der stor heterogenitet, hvor populationen spænder fra 18 år til 100 år. Desuden differentieres der ikke mellem frakturerne, således at svære osteoporotiske frakturer med flere fragmina hos ældre vurderes på lige fod med uforskudte frakturer hos yngre. Derudover er der stor heterogenitet i frakturklassifikation, scoringsmetoder, effektmål og de inkluderede frakturtyper.



FAKTABOKS

Distale radiusfrakturer (DRF) udgør en tredjedel af alle frakturer hos personer over 65 år og har en incidens på 20.000 om året i Danmark.

Der er ikke klar evidens for, hvilken form for behandling der er den bedste hos ældre.

Kirurgisk behandling – specielt med volare låseskinner – giver ofte bedre Patient Reported Outcome Measures-score umiddelbart postoperativt end konservativ behandling. Gevinsten mindses dog og bliver ikke-signifikant efter 12 måneder.

Kirurgisk behandling giver ofte bedre radiologisk stilling af bruddet. Det er dog ikke entydigt, om den bedre stilling giver et bedre funktionelt resultat.

Baseret på litteraturen synes en eventuel fejlstilling trods nedsat grebsstyrke og bevægelighed at have mindre betydning for den subjektive opfattelse af resultatet hos ældre patienter.

Der bør udvises en generel tilbageholdenhed med at operere ældre patienter – især patienter med lavt funktionsniveau.

Valg af behandlingsmetode af DRF hos patienter over 65 år baseres primært på radiologiske grænser. Grænserne er arbitrære og baseret på radiologiske effektmål som artrose eller biomekaniske overvejelser. De er ikke korreleret til kliniske effektmål målt i PROM og har derfor ikke rod i den patientrapporterede opfattelse af resultatet. Herved bør man sætte spørgsmålstegn ved, om disse kriterier for udvælgelse af operationskandidater er brugbare [3, 9]. De anvendte klassifikationer holder desuden ingen prognostisk værdi i forhold til resultatet, og de anatomiske grænser for et acceptabelt klinisk effektmål er ikke kendte [12, 24]. Der er derfor generelt store problemer ved udvælgelsen af, hvilke patienter der har gavn af operation, og hvilke der ikke har.

Baseret på litteraturen synes en eventuel fejlstilling trods nedsat grebsstyrke og bevægelighed at have mindre betydning for den subjektive opfattelse af resultatet hos ældre patienter. Dette er formentlig årsagen til, at der ikke kan findes langtidsresultater, der favoriserer den ene form for kirurgisk behandling frem for den anden – eller kirurgisk behandling frem for ikkekirurgisk behandling [6, 17, 19, 21, 24, 25, 28].

I de fleste studier skelnes der heller ikke mellem ældre med højt og ældre med lavt funktionsniveau, ligesom definitionen af »funktionsniveau« i de fleste opgørelser er mangelfuld og ikke mulig at anvende klinisk. F.eks. benyttes »varigt manglende evne til selvstændigt at varetage dagligdags gøremål« som definition på lavt funktionsniveau i de nyligt publicerede danske nationale kliniske retningslinjer [1]. I retningslinjerne anbefaler man tilbageholdenhed ved

lavt funktionsniveau, men med denne type definition overlades klinikere til egen fortolkning, hvilket ikke er gavn for hverken klinikere eller patienter, og risikoen for over- eller underbehandling er stor.

Den observerede udvikling med øget brug af volare låseskinner hos patienter over 65 år er ikke sket på videnskabelig baggrund [9, 12, 23]. Rationalet for brug af volare låseskinner er muligheden for at opnå direkte kontrol over fragmenterne og det forhold, at låseskinner skaber en rigid konstruktion, der holder stillingen af bruddet væsentlig bedre end andre behandlingsmetoder. Evidensen underbygger dog ikke antagelsen om et bedre resultat, da mange patienter, hvis håndled heler i fejlstilling, får et udmærket resultat og et fuldt funktionsdygtigt håndled uden smerter [2, 7, 19]. Den ældre vil måske have gavn af hurtigere rehabilitering og tilbagevenden til normalt funktionsniveau, som der kan opnås med kirurgisk behandling. Dette må dog sammenholdes med den høje kirurgikrævende komplikationsrate [2, 21].

I USA er der udarbejdet retningslinjer, hvor man anbefaler mådeholdenhed ved kirurgisk behandling af patienter over 55 år [29]. Dette er baseret på tre prospektive studier, hvor patienterne blev randomiseret til kirurgisk behandling med ekstern fiksering eller ikkekirurgisk behandling. Man kunne ikke i nogen af studierne påvise en signifikant forbedring i PROM-score i de to grupper [9, 14, 29]. På baggrund af den eksisterende evidens har arbejdsgruppen bag de amerikanske retningslinjer ikke kunnet afgøre, om kirurgisk behandling er bedre end ikkekirurgisk behandling af DRF hos ældre.

KONKLUSION

Evidensen for behandlingen af DRF hos ældre er – på trods af den høje incidens – meget sparsom. Trenden er en stigning i kirurgisk behandling med brug af volare låseskinner. Der foreligger dog ikke evidens for, at kirurgisk behandling er bedre end ikkekirurgisk behandling hos ældre patienter med lavt funktionsniveau. Formentlig kan mange frakturer hos ældre behandles konservativt. Udfordringen består i at bestemme, hvilke patienter der har gavn af kirurgisk behandling, og hvilke der ikke har, samt at udfærdige klinisk brugbare kriterier for et funktionsniveau, hvor man bør udvise tilbageholdenhed med kirurgisk behandling. I fremtidige studier bør man fokusere på at klarlægge, om radiologiske operationskriterier – og i givet fald hvilke – for ældre over 65 år er prognostiske for resultatet. I de nationale kliniske retningslinjer anbefales operation med volare låseskinner, hvis fejlstillingen overstiger de nævnte grænser. Anbefalingen er givet prædikatet »god praksis«, der er den laveste styrke til en anbefaling, ud fra erkendelsen af,

at evidensen er sparsom. Vi finder dog ikke, at anbefalingen er hensigtsmæssig, da vi mener, at den vil resultere i en overbehandling hos gruppen af ældre – med en væsentlig komplikationsrate til følge. Vi mener derfor, at man generelt bør være tilbageholdende med at operere DRF hos ældre patienter – især hos patienter med lavt funktionsniveau.

SUMMARY

Mikkel Christensen, Anders Troelsen, Søren Kold,
Michael Brix & Ilija Ban:

Treatment of distal radius fractures in the elderly
Ugeskr Læger 2015;177:V11140614

Evidence on the treatment of distal radius fractures (DRF) in the elderly is lacking. Over the last decade new volar locking plates have increased in popularity as other means of treating DRF are pushed aside. No definitive evidence exists to support the use of volar locking plates especially among the elderly. There is some evidence that Disabilities of the Arm, Shoulder and Hand-scores improve the first 3-6 months after treatment with volar locking plates only to become insignificant after 12 months. This article examines the evidence of the different modes of treatment.

KORRESPONDANCE: Mikkel Christensen, Abildvang 86, 2700 Brønshøj.
E-mail: jmmikkel@gmail.com

ANTAGET: 22. april 2015

PUBLICERET PÅ UGESKRIFTET.DK: 17. august 2015

INTERESSEKONFLIKTER: Forfatterens ICMJE-formularer er tilgængelige sammen med artiklen på Ugeskriftet.dk

LITTERATUR

1. Sundhedsstyrelsen. National klinisk retningslinje for behandling af håndledsnære brud (distal radiusfraktur). <http://sundhedsstyrelsen.dk/da/nyheder/2014/~media/EB0328BE70DE4D4AB5C6E164EC87C3BA.ashx?m=.pdf> (20. feb 2015).
2. Diaz-Garcia RJ, Oda T, Shauver MJ et al. A systematic review of outcomes and complications of treating unstable distal radius fractures in the elderly. *J Hand Surg Am* 2011;36:824-35.
3. Diaz-Garcia RJ, Chung KC. Common myths and evidence in the management of distal radius fractures. *Hand Clin* 2012;28:127-33.
4. www.statistikbanken.dk (20. feb 2015).
5. Kjølner M, Davidsen M, Juel K. Ældrebefolkningens sundhedstilstand i Danmark – analyser baseret på Sundheds- og sygelighedsundersøgelsen 2005 og udvalgte registre. www.si-folkesundhed.dk/upload/aeldrebefolkn_sundhedstilstand.pdf (20. feb 2015).
6. Handoll HHG, Huntley JS, Madhok R. External fixation versus conservative treatment for distal radial fractures in adults. *Cochrane Database Syst Rev* 2007;3:CD006194.
7. Blakeney WG. Stabilization and treatment of Colles' fractures in elderly patients. *Clin Interv Aging* 2010;5:337-44.
8. Ng CY, McQueen MM. What are the radiological predictors of functional outcome following fractures of the distal radius? *J Bone Joint Surg Br* 2011;93:145-50.
9. Laino DK, Tejwani N. Indications for operative fixation of distal radius fractures. *Bull NYU Hosp Jt Dis* 2012;70:35-40.
10. Wei DH, Poolman RW, Bhandari M et al. External fixation versus internal fixation for unstable distal radius fractures: a systematic review and meta-analysis of comparative clinical trials. *J Orthop Trauma* 2012;26:386-94.
11. Cui Z, Pan J, Yu B et al. Internal versus external fixation for unstable distal radius fractures: an up-to-date meta-analysis. *Int Orthop* 2011;35:1333-41.
12. Kvernmo HD, Krukhaug Y. Treatment of distal radius fractures. *Tidsskr Nor Lægeforen* 2013;133:405-11.
13. Esposito J, Schemitsch EH, Saccone M et al. External fixation versus open reduction with plate fixation for distal radius fractures: a meta-analysis of randomised controlled trials. *Injury* 2013;44:409-16.
14. Kasapinova K, Kamiloski V. Open reduction and internal fixation versus external fixation and/or kirschner wires for distal radius fractures. *Prilozi* 2014;35:225-37.
15. Mellstrand-Navarro C, Pettersson HJ, Tornqvist H et al. The operative treatment of fractures of the distal radius is increasing. *Bone Joint J* 2014;96:963-9.
16. 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 Orthop* 2011;82:76-81.
17. Handoll HHG, Vaghela MV, Madhok R. Percutaneous pinning for treating distal radial fractures in adults. *Cochrane Database Syst Rev* 2007;3:CD006080.
18. Costa ML, Achten J, Parsons NR et al. Percutaneous fixation with Kirschner wires versus volar locking plate fixation in adults with dorsally displaced fracture of distal radius: randomised controlled trial. *BMJ* 2014;349:g4807.
19. Handoll HHG, Madhok R. Conservative interventions for treating distal radial fractures in adults. *Cochrane Database Syst Rev* 2003;2:CD000314.
20. Bales JG, Stern PJ. Treatment strategies of distal radius fractures. *Hand Clin* 2012;28:177-84.
21. Knudsen R, Bahadirov Z, Damborg F. High rate of complications following volar plating of distal radius fractures. *Dan Med J* 2014;61:(10):A4906.
22. Arora R, Lutz M, Hennerbichler A. Complications following internal fixation of unstable distal radius fracture with a palmar locking-plate. *J Orthop Trauma* 2007;21:316-22.
23. Koval KJ, Harrast JJ, Anglen JO et al. Fractures of the distal part of the radius. *J Bone Joint Surg Am* 2008;90:1855-61.
24. Liporace FA, Adams MR, Capo JT et al. Distal radius fractures. *J Orthop Trauma* 2009;23:739-48.
25. Handoll HHG, Huntley JS, Madhok R. Different methods of external fixation for treating distal radial fractures in adults. *Cochrane Database Syst Rev* 2008;1:CD006522.
26. Arora R, Lutz M, Deml C et al. A prospective randomized trial comparing non-operative treatment with volar locking plate fixation for displaced and unstable distal radial fractures in patients sixty-five years of age and older. *J Bone Joint Surg Am* 2011;93:2146-53.
27. Arora R, Gabl M, Gschwentner M et al. A comparative study of clinical and radiologic outcomes of unstable colles type distal radius fractures in patients older than 70 years: nonoperative treatment versus volar locking plating. *J Orthop Trauma* 2009;23:237-42.
28. Synn AJ, Makhni EC, Makhni MC. Distal radius fractures in older patients: is anatomic reduction necessary? *Clin Orthop Relat Res* 2009;467:1612-20.
29. The treatment of distal radius fractures, AAOS. www.aaos.org/research/guidelines/drfguideline.pdf (20. feb 2015).