

Gips ved mistanke om skafoidfraktur

Sammendrag

Bakgrunn. Det er vanlig å gipsbehandle pasienter på klinisk mistanke om skafoidfraktur, selv om røntgenundersøkelsen ikke viser tegn til skade. Så foretas ny røntgenundersøkelse to uker senere. Hensikten med denne studien var å undersøke grad av overbehandling samt å kartlegge eksisterende diagnostisk praksis ved mistanke om skafoidfraktur.

Materiale og metode. Vi utførte en retrospektiv studie for å identifisere alle som var behandlet som om de hadde skafoidfraktur på Sykehuset Innlandet, Gjøvik i perioden 2001–06. Omfanget av overbehandling med gips og bruk av diagnostiske undersøkelser ble kartlagt ved systematisk gjennomgang av pasientjournaler.

Resultater. 45 av 194 pasienter som ble behandlet som om de hadde skafoidfraktur fikk påvist fraktur, 29 ved første konsultasjon og 16 på et senere tidspunkt (ni ved røntgen etter to uker, tre ved MR etter to uker og fire basert på gjentatt klinisk vurdering i inntil ti uker). 89 pasienter i yrkesaktiv alder uten skafoidfraktur ble behandlet med gips i totalt 187 uker.

Fortolkning. Kun 23 % av dem vi behandlet med gips i to uker for mistenkt skafoidfraktur, fikk påvist fraktur. Omfanget av overbehandlingen indikerer et behov for bedre diagnostikk på et tidlig tidspunkt etter skaden.

> Se også side 176

Håvard Furunes

havard.furunes@sykehuset-innlandet.no
Kirurgisk avdeling
Sykehuset Innlandet, Gjøvik
2819 Gjøvik

Per Olav Vandvik

Medisinsk avdeling
Sykehuset Innlandet, Gjøvik
og
Nasjonalt kunnskapssenter for helsetjenesten
Oslo

Fraktur i os scaphoideum, håndrotens båtbein, er den klart hyppigst forekommende håndrotsfrakturen, med årlig insidens på 43/100 000 i en tidligere norsk studie (1). Konvensjonell røntgen umiddelbart etter skaden er vist å være en lite sensitiv undersøkelse (2, 3). Os scaphoideum er dårlig sirkulert, og ved inadekvat immobilisering etter bruddskade ses økt forekomst av manglende tilheling (4). Ved klinisk mistanke om skafoidfraktur er derfor rutinen ved Sykehuset Innlandet, Gjøvik å legge underarmgips med fiksert tommel. Ny røntgenundersøkelse foretas etter to uker, da sannsynligheten for å identifisere en fraktur skal være større. Dette er i tråd med internasjonal diagnostisk praksis (5, 6). Konvensjonell røntgen har imidlertid vist seg å være en lite sensitiv undersøkelse for skafoidfrakturer også etter to uker (7). Som en naturlig følge av denne liberale holdningen til å anlegge gips, vil mange uten slik fraktur behandles med gips i minst to uker. Dette medfører sannsynligvis omfattende offentlige utgifter i forbindelse med sykmeldninger og polikliniske kontroller, i tillegg til ulempene for den enkelte pasient. Andre bildediagnostiske metoder, blant annet MR, er imidlertid vist å ha langt høyere sensitivitet og spesifisitet enn skjelettrøntgen, også om undersøkelsen utføres kort tid etter skaden (5). Hovedhensikten med denne undersøkelsen er å kartlegge omfanget av overbehandling med gips. I tillegg ønsket vi å kartlegge hvordan diagnostiseringen av skafoidfrakturer fungerer i praksis samt å anslå konsekvenser av overbehandlingen i form av mulig sykefravær.

Materiale og metode

Vi foretok en systematisk journalgjennomgang. Først identifiserte vi journalene til alle pasienter som har fått ICD-10-diagnosene S62.0 («Brudd i båtben i hånd»), S62.1 («Brudd i andre håndrotsben») eller S62.8 («Brudd i andre og uspesifiserte deler av håndledd og hånd») ved Sykehuset Innlan-

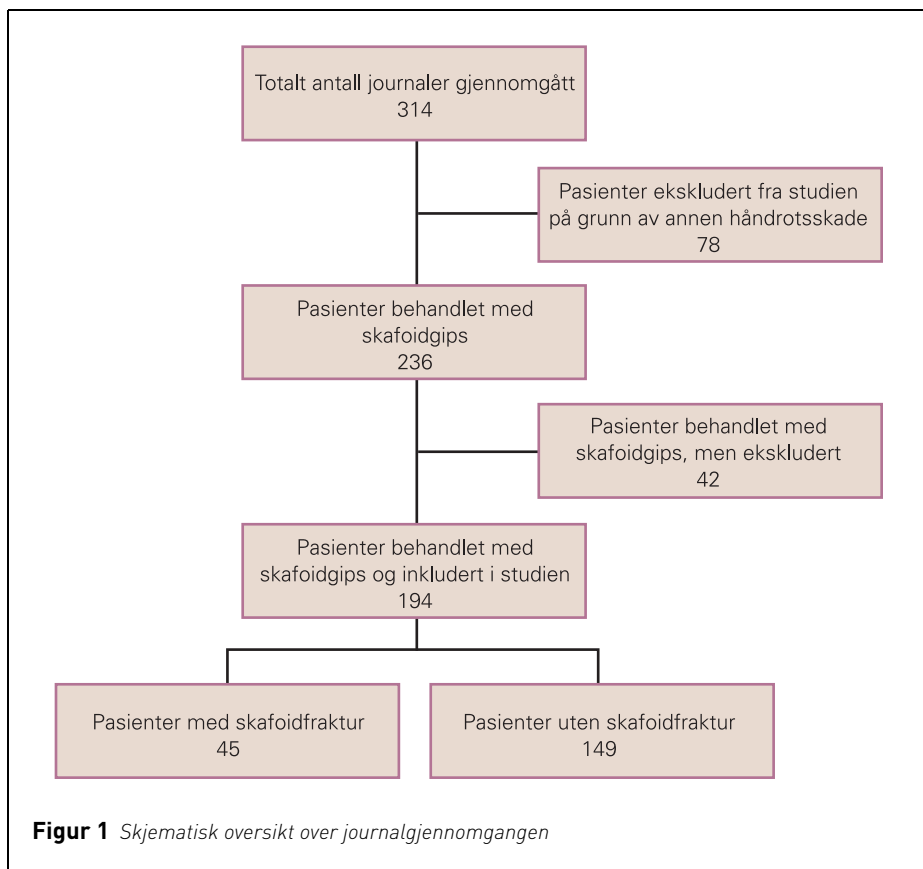
det, Gjøvik i perioden 2001–06 (8). Vi inkluderte dem som ble behandlet som om de hadde skafoidfrakturer. Vi ekskluderte dem som hadde søkt legetjeneste lenge (> 2 uker) etter skadetidspunktet, gjestepasienter som umiddelbart etter skaden kom til Sykehuset Innlandet, Gjøvik, men ble fulgt opp av annet hjemsykehus, og andre som ikke hadde tilstrekkelige opplysninger i journalen til å kunne inkluderes i studien. Deretter foretok vi en systematisk journalgjennomgang og registrerte følgende variabler: pasientens kjønn og alder, diagnose etter første konsultasjon, radiologisk påvisbar fraktur ved første konsultasjon, radiologisk påvisbar fraktur ved kontroll etter to uker, benyttede supplerende bildediagnostiske undersøkelser (skjelettsintigrafi, CT, MR), konklusjon angående diagnose ved slutten av observasjonstiden, tid før konklusiv diagnose, riktig diagnose etter første konsultasjon, total gipsbehandlingstid, og sykmeldingstid. Opplysninger om sykmelding som følge av immobiliseringen var ikke tilstrekkelige dokumentert i journalene. Vi har derfor valgt å anslå omfanget av mulige sykmeldinger ved å registrere yrkesaktiv alder (18–66 år) som en variabel. Undersøkelsen er av Personvernombudet i Helse Øst godkjent som et internt kvalitetsprosjekt i Sykehuset Innlandet, og fremlagt for Regional etisk komité Sør-Øst.

Resultater

Vi fant 314 pasienter som hadde fått registrert håndrotsfrakturer etter de nevnte søkekriterier (fig 1). Av disse var 236 pasienter behandlet for skafoidfraktur, enten med radiologisk verifisert fraktur, eller på klinisk mistanke. De resterende 78 pasientene ble diagnostisert med andre håndrotsskader enn skafoidfraktur, og behandlet deretter. 42 av 236 pasienter ble så ekskludert (17 kom til behandling mer enn to uker etter skadetidspunktet, 11 ble fulgt opp av annet hjemsykehus, og 14 hadde manglende opplysninger i

Hovedbudskap

- Kun en av fire som ble behandlet med gips på klinisk mistanke om skafoidfraktur, fikk siden påvist fraktur
- Tidlig MR er i andre land vist å kunne redusere omfanget av unødvendig gipsbehandling



journalen). 194 pasienter ble inkludert i studien, 99 menn og 95 kvinner, med gjennomsnittsalder 35 år. Hos 45 (23 %) av pasientene som var behandlet som om de hadde skafoidgepsfraktur, konkluderte man med at det forelå skafoidgepsfraktur, mens hos de resterende 149 (77 %) pasientene ble det konkludert med «ingen skafoidgepsfraktur». Kartleggingen av eksisterende klinisk praksis viste at de fleste ble diagnostisert kun ved hjelp av klinisk undersøkelse og skjelettrøntgen. Av de 45 pasientene som hadde skafoidgepsfraktur, klarte man å påvise frakturen hos 29 (64 %) på røntgenbildet tatt umiddelbart etter skadetidspunktet. På kontrollen etter to uker kunne man påvise skafoidgepsfraktur hos ytterligere ni pasienter. Hos tre pasienter med normalt røntgenbilde både umiddelbart og etter to uker, påviste man frakturen ved hjelp av supplerende undersøkelser (MR). Supplerende undersøkelser (MR, CT) ble benyttet hos ytterligere to pasienter for videre diagnostikk der frakturdiagnosen allerede var kjent. Hos fire pasienter konkluderte man senere med skafoidgepsfraktur selv om dette aldri ble verifisert radiologisk. Gjennomsnittlig tid før sikker diagnose forelå hos dem som hadde skafoidgepsfraktur, var 1,4 uker (0–10 uker). Gjennomsnittlig varighet av gipsbehandling var 9,5 uker (3–12 uker). Av de 149 pasientene som ikke hadde skafoidgepsfraktur, kunne man konkludere med dette hos 138 (93 %) på kontrollen etter to uker, kun ved hjelp av røntgenbilde og klinisk undersøkelse. Ved hjelp av supplerende undersø-

kelser (for en pasient CT, for sju pasienter MR), kunne man konkludere med at ytterligere åtte pasienter ikke hadde skafoidgepsfraktur, slik at man ved kontrollen etter to uker kunne konkludere med at totalt 146 (98 %) av pasientene ikke hadde skafoidgepsfraktur. De resterende tre pasientene ble behandlet i henholdsvis fem, seks og sju uker før gipsen ble seponert. Gjennomsnittlig tid før sikker diagnose forelå hos dem som ikke hadde skafoidgepsfraktur, var 2,1 uker (0–7 uker). Gjennomsnittlig gipsbehandlingstid var like lang. Åtte pasienter uten skafoidgepsfraktur fikk påvist annen håndrots- eller håndleddsskade som likevel rettferdiggjorde gipsbehandling.

Når det gjelder konsekvensene av denne overbehandlingen, fant vi at 89 av 149 pasienter uten skafoidgepsfraktur (60 %) var i yrkesaktiv alder (18–66 år). Disse ble behandlet med gips i totalt 187 uker. 46 pasienter var under, og 14 pasienter var over yrkesaktiv alder. Til sammenlikning fant vi at 33 av 45 pasienter med skafoidgepsfraktur (73 %) var i yrkesaktiv alder. Ni pasienter var under, og tre pasienter var over yrkesaktiv alder.

Diskusjon og fortolkning

Kun 23 % av dem vi behandlet med gips i to uker for skafoidgepsfraktur ved vårt sykehus i perioden 2001–2006, fikk påvist fraktur. Omfanget av slik overbehandling var høyere enn forventet. Vi har ikke funnet andre studier der man har undersøkt dette.

Kartleggingen av eksisterende diagnostisk praksis viste at skjelettrøntgen og kli-

nisk undersøkelse etter to uker ble brukt som eneste diagnostiske verktøy hos 84 % av dem som hadde fraktur og hos 93 % av dem som ikke hadde fraktur. Skjelettrøntgen inkluderer skafoidgepsprosjeksjoner, og bildene er vurdert av radiolog innen ett døgn etter skaden. Supplerende bildediagnostiske metoder ble altså i liten grad anvendt. Ettersom det er vist at skjelettrøntgen er en lite sensitiv undersøkelse etter to uker (7), er sikkerheten i dette funnet diskutabel. Alle journalnotater mellom skadetidspunktet og journalgjennomgangen som fant sted sommeren 2007 på disse 138 pasientene, ble imidlertid gjennomgått. Ingen av pasientene kom siden tilbake med oversett fraktur.

Konsekvensene av overbehandlingen med gips er vanskelig å kvantifisere, men 89 pasienter i yrkesaktiv alder ble behandlet med gips i totalt 187 uker før de fikk slått fast at de ikke hadde fraktur. Det er opplagt at dette genererte store samfunnsmessige kostnader, både i form av sykepenger og ressursbruk i helsevesenet. For den enkelte kommer i tillegg de praktiske og helsemessige ulemper som følger med gipsbehandling.

Denne studien har klare styrker og svakheter. En styrke er den systematiske gjennomgangen av et stort antall pasientjournaler, som taler for at resultatene er representative. I tillegg bør en retrospektiv undersøkelse være egnet til å kartlegge eksisterende klinisk praksis ved vår problemstilling. En svakhet er at det ikke er definert noen diagnostisk gullstandard for skafoidgepsfrakturer som de enkelte undersøkelsene er kontrollert mot. Det foreligger heller ikke klare kliniske kriterier for å anlegge skafoidgeps, og de fleste pasientene er diagnostisert klinisk av turnusleger med lite erfaring. På den annen side gjenspeiler dette den kliniske virkeligheten i Norge i dag. Når det gjelder de 42 pasientene med skafoidgepsfraktur som ble ekskludert fra studien, kan disse tenkes å ha andre kjennetegn enn de inkluderte pasientene. Blant annet oppsøkte 17 pasienter (7 %) lege tidligst to uker etter skadetidspunktet. Hvis man antar at udislokerte og vanskelig påvisbare frakturer gir mindre smerte enn dislokerte og lett påvisbare frakturer, ville en stor del av disse pasientene havne i gruppen som ikke har radiologisk påvisbar fraktur, men som behandles på klinisk mistanke. Dette indikerer at eksklusjonen av disse pasientene ikke har ført til at omfanget av overbehandling er overestimert. 11 pasienter (5 %) ble fulgt opp av annet hjemsykehus, og det er ingen grunn til å anta at denne gruppen har andre karakteristika enn den gruppen som geografisk tilhørte vårt sykehus, og som ble fulgt opp av oss. De 14 pasientene (6 %) vi ekskluderte på grunn av utilstrekkelige journalopplysninger, var for en stor del pasienter som ikke møtte til kontroll. Flere av disse må antas å være pasienter som var uten symptomer innen to uker, og som fjernet gipsen selv. Hvis disse pasientene hadde møtt til kontroll og blitt inkludert i studien, ville

flere trolig havnet i den gruppen som ble behandlet for skafoïdfraktur uten å ha fraktur. Omfanget av overbehandling er dermed neppe overestimert på grunn av eksklusjonen av denne gruppen heller.

Studien er ikke designet for å kunne si noe om spesifisitet og sensitivitet ved de ulike undersøkelsene, men 64 % av de pasientene som til slutt viste seg å ha skafoïdfraktur, fikk dette påvist ved røntgenundersøkelsen umiddelbart etter skaden. Ved kontrollen etter to uker kunne man med konvensjonell røntgenundersøkelse påvise fraktur hos 84 % av dem som til slutt viste seg å ha fraktur. Dette samsvarer bra med andre liknende studier (2, 6). Konvensjonell røntgen må dermed sies å være en dårlig diagnostisk test på skafoïdfraktur, både ved skadetidspunktet og etter to uker. I tidligere mangel på bedre diagnostiske metoder, har imidlertid denne behandlings- og utredningstradisjonen vedvart. Tidligere har skjelettscintigrafi vært den hyppigst anvendte supplerende undersøkelsen ved skafoïdfrakturer, med sensitivitet på 92 % og spesifisitet på 60–95 % (9). CT er vist å ha spesifisitet på 91 % og sensitivitet på 89 % umiddelbart etter skaden (10). Ultralyd er vist å ha spesifisitet på 89 % og sensitivitet på 78 % (6). MR er i flere studier vist å ha både spesifisitet og sensitivitet på inntil 100 % (11–13), og i en australsk stu-

die (5) har man også vist at tidlig MR-undersøkelse kan være kostnadseffektivt sammenliknet med gipsbehandling på klinisk mistanke om skafoïdfraktur. MR synes å være den bildediagnostiske undersøkelsen som i størst grad bidrar til tidlig og sikker diagnostikk ved klinisk mistanke om denne type brudd. MR er imidlertid også sensitiv for mindre skjelettskader og bløtdelsskader som muligens ikke trenger behandling. Dokumentert kostnadseffektive tiltak i andre land trenger dessuten ikke å være kostnadseffektive i Norge. Det er nødvendig med prospektive studier som viser om tidlig MR-undersøkelse er kostnadseffektivt og gunstig for pasientene i denne sammenhengen i Norge.

Oppgitte interessekonflikter: Ingen

Litteratur

1. Hove LM. Epidemiology of scaphoid fractures in Bergen, Norway. *Scand J Plast Reconstr Hand Surg* 1999; 33: 423–6.
2. Tiel-van Buul MM, van Beek EJ, Broekhuizen AH et al. Diagnosing scaphoid fractures: radiographs cannot be used as a gold standard! *Injury* 1992; 23: 77–9.
3. Gaebler C, Kukla C, Breitseher M et al. Magnetic resonance imaging of occult scaphoid fractures. *J Trauma* 1996; 41: 73–6.
4. Leslie IJ, Dickson RA. The fractured carpal scaphoid. Natural history and factors influencing outcome. *J Bone Joint Surg* 1981; 63: 225–30.
5. Brooks S, Cicuttini FM, Lim S et al. Cost effectiveness of adding magnetic resonance imaging to the usual management of suspected scaphoid fractures. *Br J Sports Med* 2005; 39: 75–9.
6. Senall JA, Failla JM, Bouffard JA. Ultrasound for the early diagnosis of clinically suspected scaphoid fracture. *J Hand Surg* 2004; 3: 400–5.
7. Dias JJ, Thompson J, Barton NJ et al. Suspected scaphoid fractures. The value of radiographs. *J Bone Joint Surg* 1990; 72: 98–101.
8. ICD-10. Norsk utgave. Den internasjonale statistiske klassifikasjon av sykdommer og beslektede helseproblemer. 10. revisjon. Oslo: Statens helse-tilsyn, 1996.
9. Tiel-van Buul MM, van Beek EJ, Borm JJ. The value of radiographs and bone scintigraphy in suspected scaphoid fracture. A statistical analysis. *J Hand Surg* 1993; 18: 403–6.
10. Adey L, Souer JS, Lozano-Calderon S. Computed tomography of suspected scaphoid fractures. *J Hand Surg* 2007; 1: 61–6.
11. Hunter JC, Escobedo EM, Wilson AJ et al. MR imaging of clinically suspected scaphoid fractures. *Am J Roentgenol* 1997; 168: 1287–93.
12. Breitseher MJ, Metz VM, Gilula LA et al. Radiographically occult scaphoid fractures: value of MR imaging in detection. *Radiology* 1997; 203: 245–50.
13. Bhat M, McCarthy M, Davis TR et al. MRI and plain radiography in the assessment of displaced fractures of the waist of the carpal scaphoid. *J Bone Joint Surg* 2004; 86: 705–13.

Manuskriptet ble mottatt 27.3. 2008 og godkjent 9.10. 2008. Medisinsk redaktør Kjetil Søreide.