

God läkning av inkompleta atypiska frakturer efter resektion av frakturspalten.

HP Bögl¹, P Aspenberg², J Schilcher²

¹Ortopedkliniken, Gävle Sjukhus, Gävle

²Ortopedkliniken, Linköpings Universitetssjukhuset, Linköping

Introduktion

Inkompleta atypiska frakturer läker långsamt eller inte alls och kan disloceras efter minimalt trauma. Biomekaniska och mikrostrukturella analyser av benbiopsier från atypiska frakturer har visat att frakturspalten är mycket tunn (runt 100 µm) och att de mekaniska förhållandena inuti frakturspalten kan vara en orsak till den nedsatta läkningsförmågan. De fysiologiska ändringarna av frakturspaltens vidd under belastning leder till deformationer och stora spänningar som kan förstöra celler och förhindra nybildning av ben. Rimligen borde alltså en vidgning av frakturspalten minska spänningen i frakturspalten och således möjliggöra läkning. Vi prövade hypotesen att en vidgning av frakturspalten genom resektion av själva sprickan kan leda till normaliserad frakturläkning.

Patienter och metoder

Mellan 2008 och 2014 inkluderade vi 9 patienter (8 kvinnor) med inkompleta atypiska frakturer. Alla patienter hade sökt vård på grund av ihållande lårsmärtor och hade behandlats med bisfosfonater i genomsnitt i 7,6 år (4-21 år). Alla patienter opererades med profylaktisk mærgspikning med collumfixation, varefter frakturområdet resecerades med ett hålborr (diameter 11,5 mm). Bisfosfonatbehandlingen avslutades och patienten fick belasta fritt. Patienterna följdes kliniskt och radiologiskt i genomsnitt under 19 månader (12-49). Etiskt tillstånd inhämtades av den regionala etikprövningsnämnden.

Resultat

Alla patienter visade radiologisk kallusbildning 3 månader efter operationen. Inom 15 månader hade den kortikala strukturen i resektionsområdet återbildats (Bild). Vid slutkontrollen var alla patienter fria från belastningssmärter i resektionsområdet. Inga komplikationer noterades och inga reoperationer utfördes.

Diskussion

Den kortikala defekten efter excisionen av frakturområdet möjliggjorde en enkel radiologisk evaluering av frakturläkningen. Benläkning i den förändrade mekaniska miljön följde i princip det förväntade tidsförloppet vid vanlig kortikal benläkning.

Slutsats

Den biologiska läkningsförmågan hos patienter med inkompleta atypiska frakturer i samband med bisfosfonatbehandling verkar inte rubbad, snarare verkar de biomekaniska förutsättningarna i den tunna frakturspalten vara orsaken till den nedsatta läkningsförmågan.

Bild

