

Inschatten fractuurrisico van een bot laesie

De werkgroep is van mening dat profylactische osteosynthese van een dreigende pathologische fractuur indien er sprake is van een bot metastase met een diameter groter dan 50% van de diameter van het pijpbeen, een corticale onderbreking groter dan 3 cm en/of aanhoudende pijn niet reagerend op radiotherapie en pijnstilling.

Er zijn verschillende methoden beschreven om een dreigende pathologische fractuur vast te stellen, deze zijn alle weinig of niet 'evidence based'.^{8 11} Bij driekwart van de patiënten is pijn het eerste en belangrijkste symptoom. De intensiteit en het karakter van de pijn zijn niet duidelijk gecorreleerd aan de kans op een pathologische fractuur.^{8 11} Het optreden van pijnklachten kan verklaard worden door rek op het periost en/of prikkeling van zenuweinden in het endostale bot als gevolg van corticale zwakte, micro fracturen en oedeem. Veelal worden daarom radiologische criteria gebruikt om een dreigende pathologische fractuur vast te stellen.⁸ (Figuur 3)

Tabel 3: Radiologische criteria ter beoordeling van het fractuurrisico op een standaard röntgenfoto.^{1 9}

Radiologische kenmerken	Individuele significante voorspeller van fractuurrisico-?
Lengte corticaal defect (> 30 mm) >50% circumferentie aangedaan	Goede voorspeller Goede voorspeller
Radiologisch aspect laesie: osteolytisch	Matige individuele voorspeller
Laesie collum femoris (> 25% v/d diameter)	Matige individuele voorspeller
Locatie laesie: proximale / distale / midschacht	Geen individuele voorspeller
Breedte bot defect	Geen individuele voorspeller

Slechts enkele radiologische criteria lijken in de praktijk goed te correleren met een verhoogd risico op een pathologische fractuur.^{8 12} Geconcludeerd kan worden dat er sprake is van een dreigende pathologische fractuur van het femur wanneer de radiologische lengte en van de laesie meer dan 30 mm bedraagt, osteolytisch van karakter is en gepaard gaat met zichtbare cortexdestructie (zie [bijlage 2](#)). Een laesie met meer dan 50% botdestructie van de circumferentie van het lange pijpbeen heeft ook een verhoogde kans op fracturering. Dit kan in de praktijk het beste beoordeeld worden op een CT (zie [bijlage 3](#)).^{2 8 11}

De Mirels-score, die gebruik maakt van radiologische en klinische criteria, wordt ook in de recente literatuur nog wel gebruikt voor de inschatting van het fractuurrisico.^{12 13} Een multifactoriële inschatting van het fractuurrisico (Mirels) lijkt in eerste instantie logisch, maar is in de praktijk beperkt toepasbaar. Het originele artikel uit 1989 spreekt van een verhoogde kans op een pathologische fractuur bij een Mirels-score boven de 7. Helaas is de studiegroep waaruit deze drempel voortvloeide erg beperkt in aantallen en diagnoses. Zelfs wanneer een gereviseerde drempelwaarde (Mirels score > 9) wordt gebruikt, blijkt dat in een grotere patiëntenpopulatie maar 15% factureert.⁸ Gebruik van de Mirels-score wordt door de werkgroep dan ook niet aangeraden.¹³

Als chirurgische behandelindicatie wordt in de praktijk het radiologische criterium van meer dan 30 mm botdestructie in de lengterichting van een belast pijpbeen aangehouden, hierbij ontstaat er in 30% van de patiënten met een lytische laesie van het proximale femur een fractuur.^{8 11} Voor de bovenste extremiteit geldt veelal een laesiediameter ratio van meer dan 50%. Bij enige verdenking op inadequate

röntgendiagnostiek als gevolg van malpositionering door bijvoorbeeld pijn, dient aanvullend een CT-scan te worden verricht om zo de circumferentie en cortexdestructie van de laesie beter in beeld te brengen. Opgemerkt moet worden dat een te strikte handhaving van de bovengenoemde criteria kunnen leiden tot een risicovolle overbehandeling van een patiëntenpopulatie met een beperkte levensverwachting. Een multidisciplinaire aanpak lijkt daarom noodzakelijk om patiënten en behandelaars te behoeden voor een te agressieve en niet noodzakelijke chirurgische behandeling. [8](#) [11](#)