

## **Reossificatie van lytische botmetastases na radiotherapie**

B.J. Pielkenrood, T.F. Visser, W. Foppen, J.M. van der Velden, W. Eppinga, N. Kasperts, G. Bol, H.M. Verkooijen, J.J. Verlaan

UMC Utrecht

[b.j.pielkenrood@umcutrecht.nl](mailto:b.j.pielkenrood@umcutrecht.nl)

### **Inleiding**

Door verbeteringen in de behandeling van uitgezaaide kanker neemt het aantal patiënten met wervelmetastases toe. Lytische botmetastases kunnen zorgen voor pijn, instabiliteit en pathologische fracturen. Het is (voornamelijk anekdotisch) bekend dat radiotherapie re ossificatie kan induceren bij lytische laesies. Het doel van deze studie was om re ossificatie van bestraalde metastases te kwantificeren.

### **Methode**

Patiënten met lytische wervelmetastases werden geselecteerd uit een lokaal langlopend cohort. Patiënten met een CT-scan voor/na radiotherapie werden geïncludeerd. Botdichtheid van zowel metastase alsook een niet aangedane referentiewervel werd gemeten in Hounsfield units (HU) in een handmatig vooraf vastgestelde region of interest. Verandering in botdichtheid in de laesie werd geanalyseerd met de gepaarde T-test, verschil tussen laesie en referentie werd geanalyseerd met de Welch T-test. De associatie tussen re ossificatie en geassocieerde factoren werd geanalyseerd met lineaire regressie.

### **Resultaten**

In totaal werden 33 patiënten met 51 laesies van uiteenlopende histologie geïncludeerd. Het verschil tussen de dichtheid voor en na radiotherapie binnen 3 maanden was 103.0HU(95% CI: 55.1 - 150.8). Het verschil tussen de referentiewaarde en de laesie was 172.5(95% CI: 110.1 - 234.7) voor de radiotherapie en 61.6HU (95% CI: -15.3 – 138.4) na radiotherapie. Gebruik van bisfosfonaten resulteerde in een grotere toename van botdichtheid na bestraling.

### **Conclusie**

In deze studie met 33 patiënten met lytische metastases, vonden we een duidelijke associatie tussen radiotherapie en toename van botdichtheid 3 maanden na bestraling. Mogelijk kan in geselecteerde casus radiotherapie, eventueel in combinatie met bisfosfonaten, gericht worden gebruikt om re ossificatie te induceren en mechanische stabiliteit te verhogen in lytische laesies.