

Application of high-resolution peripheral quantitative computed tomography in a clinical setting

Citation for published version (APA):

Bevers, M. S. A. M. (2024). *Application of high-resolution peripheral quantitative computed tomography in a clinical setting*. [Doctoral Thesis, Maastricht University]. Maastricht University. <https://doi.org/10.26481/dis.20240315mb>

Document status and date:

Published: 01/01/2024

DOI:

[10.26481/dis.20240315mb](https://doi.org/10.26481/dis.20240315mb)

Document Version:

Publisher's PDF, also known as Version of record

Please check the document version of this publication:

- A submitted manuscript is the version of the article upon submission and before peer-review. There can be important differences between the submitted version and the official published version of record. People interested in the research are advised to contact the author for the final version of the publication, or visit the DOI to the publisher's website.
- The final author version and the galley proof are versions of the publication after peer review.
- The final published version features the final layout of the paper including the volume, issue and page numbers.

[Link to publication](#)

General rights

Copyright and moral rights for the publications made accessible in the public portal are retained by the authors and/or other copyright owners and it is a condition of accessing publications that users recognise and abide by the legal requirements associated with these rights.

- Users may download and print one copy of any publication from the public portal for the purpose of private study or research.
- You may not further distribute the material or use it for any profit-making activity or commercial gain
- You may freely distribute the URL identifying the publication in the public portal.

If the publication is distributed under the terms of Article 25fa of the Dutch Copyright Act, indicated by the "Taverne" license above, please follow below link for the End User Agreement:

www.umlib.nl/taverne-license

Take down policy

If you believe that this document breaches copyright please contact us at:

repository@maastrichtuniversity.nl

providing details and we will investigate your claim.

Download date: 29 Apr. 2024

STELLINGEN

behorende bij het proefschrift

Application of High-Resolution peripheral Quantitative Computed Tomography in a clinical setting

Melissa Bevers, 15 maart 2024

1. HR-pQCT kan in de reguliere zorg naast DXA worden toegepast om beter inzicht te krijgen in de botstructuur en -sterkte bij patiënten met een (zeldzame) bot-gerelateerde aandoening (dit proefschrift).
2. Volwassenen met osteogenesis imperfecta hebben vaak een verlaagd aantal trabeculae met grote lege trabeculaire volumes. Dit impliceert dat een behandeling met botaanmaak-stimulerende medicatie van meerwaarde kan zijn bij deze patiëntengroep (dit proefschrift).
3. Het extra-skeletale bot in fibrodysplasia ossificans progressiva heeft dezelfde bot-microarchitecturale kenmerken als skeletaal bot en fuseert langzaam met omliggend skeletaal bot (dit proefschrift).
4. Denosumab is superieur aan risedroninezuur voor het behoud van botsterkte bij startende glucocorticoïden-gebruikers en voor het verbeteren van botsterkte bij langdurige glucocorticoïden-gebruikers (dit proefschrift).
5. Meer dan een derde van de scaphoïd breuken wordt gemist met CT ten opzichte van HR-pQCT. Dit laat zien dat de huidige diagnostiek van scaphoïd breuken niet optimaal is en dat de toepassing van hoge-

resolutie beeldvorming verder moet worden ontwikkeld (dit proefschrift).

6. De bijdrage van lager-gemineraleerd botweefsel aan het totale botvolume en de botstijfheid kan dienen als objectieve maat voor de genezing van botbreuken in onderzoek naar fractuurgenezing (dit proefschrift).

7. Het gebruik van geavanceerde beeldvorming zoals HR-pQCT en geavanceerde technieken zoals statistische vormmodellering en eindige-elementen modellering kan mogelijk bijdragen aan de ontwikkeling, optimalisatie en personalisatie van behandeling.

8. Niet alleen botmacro- en microstructuur kunnen van belang zijn bij het kaart brengen van het fractuurrisico bij een (zeldzame) botgerelateerde aandoening maar ook genetica, botmateriaal en valrisico.

9. Technologie wordt steeds belangrijker in de medische wereld om, met het oog op de toenemende en veranderende zorgvraag, nu en in de toekomst goede zorg te kunnen leveren. Daarmee is ook de samenwerking tussen artsen en ingenieurs onmisbaar.

10. In zowel onderzoek als dagelijkse medische praktijk wil men bevindingen kunnen kwantificeren, maar een getal weerspiegelt niet altijd de gehele waarneming en een waarneming kan niet altijd eenvoudig in een getal worden uitgedrukt.

11. "The more you know, the more you realize [how much] you don't know." (Aristoteles en anderen).