

Mechanocontrol of cardiac growth and remodeling : mathematical and experimental analysis of normal and situs inversus totalis hearts

Citation for published version (APA):

Kroon, J. W. (2009). *Mechanocontrol of cardiac growth and remodeling : mathematical and experimental analysis of normal and situs inversus totalis hearts*. [Doctoral Thesis, Maastricht University]. Datawyse / Universitaire Pers Maastricht. <https://doi.org/10.26481/dis.20090514jk>

Document status and date:

Published: 01/01/2009

DOI:

[10.26481/dis.20090514jk](https://doi.org/10.26481/dis.20090514jk)

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: 11 Dec. 2024

Stellingen behorende bij het proefschrift

Mechanocontrol of cardiac growth and remodeling

Mathematical and experimental analysis of normal and *situs inversus totalis* hearts

1. De verwisseling van links en recht in de orgaanpositie en -anatomie in het geval van *situs inversus totalis* gaat niet gepaard met een volledige spiegeling van het patroon van hartspiervezeloriëntaties. Het patroon lijkt een combinatie te zijn van gespiegelde oriëntaties bij de basis en normale oriëntaties bij de apex.

Dit proefschrift, hoofdstuk 2

2. Uit mechanische belasting kunnen voldoende stimuli afgeleid worden voor ontwikkeling en behoud van vorm en structuur van het hart.

Dit proefschrift, hoofdstuk 3

3. Afschuifrek ten opzichte van de lokale spiervezelrichting is belangrijk voor de ontwikkeling van het globale patroon van spiervezeloriëntaties.

Dit proefschrift, hoofdstuk 4

4. De transmurale component van de spiervezelrichting is belangrijk voor zowel de homogenisatie van arbeid in de wand als voor het vergroten van de globale pompcapaciteit per hoeveelheid hartspierweefsel.

Bovendeerd et al. 1994, Journal of Biomechanics 27:942–951

Dit proefschrift, hoofdstuk 5

5. Bij het simuleren van volumetrische groei is de keuze voor een vaste of een in de tijd veranderende spanningsvrije referentietoestand cruciaal voor de gevonden uitkomst.

Dit proefschrift, hoofdstuk 6

6. Bij patiënt-specifiek modelleren van hartspiercontractie ligt doorgaans ten onrechte de focus op de (details van de) geometrie.

7. (...) it is time to complement reductionist molecular biology by integrative approaches.

Noble 2008, Experimental Physiology 93:16–26

8. Niet alles wat gemeten wordt is waardevol en niet alles wat waardevol is kan worden gemeten.

Albert Einstein

9. Apples and oranges are comparable.

Sanford 1995, Annals of Improbable Research 1(3)

Barone 2000, British Medical Journal 321:1569–1570