

# Patient-specific cardiovascular modeling in pulmonary hypertension : assessment of hemodynamic and mechanical ventricular interaction

## Citation for published version (APA):

Lumens, J. E. (2010). *Patient-specific cardiovascular modeling in pulmonary hypertension : assessment of hemodynamic and mechanical ventricular interaction*. dlgraphics. <https://doi.org/10.26481/dis.20100702jl>

## Document status and date:

Published: 01/01/2010

## DOI:

[10.26481/dis.20100702jl](https://doi.org/10.26481/dis.20100702jl)

## 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](http://www.umlib.nl/taverne-license)

## Take down policy

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

[repository@maastrichtuniversity.nl](mailto:repository@maastrichtuniversity.nl)

providing details and we will investigate your claim.

Download date: 19 Jan. 2022

## Stellingen behorende bij het proefschrift

### **Patient-Specific Cardiovascular Modeling in Pulmonary Hypertension: Assessment of Hemodynamic and Mechanical Ventricular Interaction**

1. Acute pulmonale hypertensie veroorzaakt een heterogene verdeling van mechanische spiervezelbelasting over de wanden van de ventrikels. De spiervezels in de vrije wand van het rechter ventrikel worden zwaarder belast dan de spiervezels in het septum en de vrije wand van het linker ventrikel.  
*(Hoofdstukken 4 en 5 van dit proefschrift)*
2. Het bewegingspatroon van het interventriculaire septum verschaft belangrijke informatie over de mate van decompensatie van het rechter ventrikel.  
*(Hoofdstukken 4 en 5 van dit proefschrift)*
3. De vermindering van pompfunctie van het hart als gevolg van interventriculaire *mechanische* asynchronie bij pulmonale arteriële hypertensie kan gedeeltelijk gecompenseerd worden door het induceren van een interventriculaire *elektrofysiologische* asynchronie.  
*(Hoofdstuk 5 van dit proefschrift)*
4. Het abnormale patroon van linker ventrikelvulling in patiënten met chronische trombo-embolische pulmonale hypertensie is grotendeels het gevolg van een gereduceerde output van het rechter ventrikel (*hemodynamische ventriculaire interactie*) en in mindere mate van de linkswaartse buiging van het septum (*mechanische ventriculaire interactie*).  
*(Hoofdstuk 6 van dit proefschrift)*
5. In patiënten met pulmonale arteriële hypertensie wordt de interventriculaire mechanische asynchronie veroorzaakt door vertraging van de mechanische spiervezelrelaxatie in de vrije wand van het rechter ventrikel ten opzichte van de spiervezelrelaxatie in het septum en de vrije wand van het linker ventrikel.  
*(Hoofdstuk 7 van dit proefschrift)*
6. Cardiac index is een kwantitatieve maat voor de snelheid van de patiënt.
7. Een model is pas nuttig als het ergens op lijkt.
8. Over iets geen mening hebben heeft als voordeel dat je niet van mening hoeft te veranderen.
9. Een optimist realiseert in de regel meer dan een realist.  
*(Herman Finkers)*
10. Voetbal is als het leven zelve: pure kunst met maar bitter weinig kunstenaars.  
*(Herman Brusselmans)*
11. Joost mag het weten.