

The triphasic mechanics of the intervertebral disc : a theoretical, numerical and experimental analysis

Citation for published version (APA):

Snijders, J. M. A. (1994). *The triphasic mechanics of the intervertebral disc : a theoretical, numerical and experimental analysis*. Datawyse / Universitaire Pers Maastricht. <https://doi.org/10.26481/dis.19940128js>

Document status and date:

Published: 01/01/1994

DOI:

[10.26481/dis.19940128js](https://doi.org/10.26481/dis.19940128js)

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.

Stellingen

behorende bij het proefschrift

The triphasic mechanics of the intervertebral disc

–a theoretical, numerical and experimental analysis–

1. De schijnbare afhankelijkheid van de spanning-rekrelatie van de lokale zoutconcentratie berust op de Donnan osmotische druk.

- Eisenberg, S.R., Grodzinsky, A.J., J. Biomech. Engng. 109:79-89, 1987
- Lai, W.M., Hou, J.S., Mow, V.C., J. Biomech. Engng., 113:245-258, 1991
- dit proefschrift hoofdstuk 3 en 5

2. Het zwelgedrag van tussenwervelschijfweefsel wordt veroorzaakt door Donnan osmose. De experimentele resultaten geven geen aanleiding tot het invoeren van een 'chemical expansion stress'.

- Lai, W.M., Hou, J.S., Mow, V.C., J. Biomech. Engng., 113:245-258, 1991
- dit proefschrift hoofdstuk 3 en 5

3. De deformatie gemiddelde drie fasen materiaal eigenschappen verschillen van de deformatie gemiddelde twee fasen materiaal eigenschappen. De twee fasen theorie is daarom ongeschikt om de permeabiliteit en stijfheid te bepalen. Dit effect wordt versterkt indien grote vervormingen optreden.

- Urban, J., Maroudas, A., Proc. Inst. Mech. Eng., C132/80:63-69, 1980
- Best, B.A., Guilak, F., Weidenbaum, M., Mow, V.C. in: Advances in Bioengineering, BED/15:73-74, 1989
- dit proefschrift hoofdstuk 3 en 5

4. Theoretische modelvorming van complexe fysische processen, zoals die optreden bij de beschrijving van het mechanisch gedrag van biologische materialen, wordt gestimuleerd en begrensd door experimentele validatie.

- dit proefschrift hoofdstuk 3 en 5

5. Bij de beschrijving van het mechanisch gedrag van biologische weefsels dient de structuur uitgangspunt te zijn.

- dit proefschrift hoofdstuk 3

6. In het licht van de huidige bezuinigingen in het wetenschappelijk onderwijs is het niet verdedigbaar om de eerste twee jaar van een natuurwetenschappelijke studie volledig probleemgestuurd op te zetten.

7. Validatie van modellen voor biologische materialen dient bij voorkeur gestart te worden aan een technisch equivalent materiaal.

8. De sterkste zijn, legt meer gewicht in de schaal dan het recht aan zijde hebben.

- elk dagblad

9. Het feit dat de stelling: 'Bij de huidige vorm van het wetenschappelijk bestel zijn stellingen ouderwets' al vaak gesteld is, bevestigt het gestelde des te meer.

10. Vanuit het oogpunt van de ontwikkelaar van commerciële software weegt onderhoudbaarheid het zwaarste.

11. Een bergbeklimmer is ook maar een mens.

- Peter Boardman, The shining mountain
- Joe Simpsom, Touching the void
- Al Alvarez, Feeding the rat