

Die Zukunft der Physiotherapie anhand des „Physio2Future-Modells“

- Dr. Andreas Alt -

SCAN ME NOW!

Handout

© Andreas Alt

Inhalt

1. Informationen zu den **Herausforderungen** der aktuellen Physiotherapie...
2. Informationen über die **Konstruktion** und die **Ziele** des Physio2Future-Modells...
3. Vorstellung der **Potenziale** der Physiotherapie anhand des Physio2Future-Modells...
4. Vorstellung **neuer Erkenntnisse** zur Zukunft der Physiotherapie

Handout

© Andreas Alt

Hintergrund

Ein Blick aus der Zukunft auf die Gegenwart:

„Die Physiotherapie wird in fünf Jahren zu einer **eigenständigen** und wertvollen Disziplin im Gesundheitswesen herangewachsen sein, die dafür **evidenzbasierte** Methoden genutzt hat und deren **Entwicklung** von **sich aus** gefördert hat. Die heute gesehenen **Potenziale** werden dann entfaltet sein – für die **Individuen** und für das gesamte **Konstrukt ‚Physiotherapie‘**.“

Gemeint ist damit also **weit mehr** als nur ein Tool, die Vergütung und dergleichen.

© Andreas Alt

Die „Verantwortungsbewusste Gesundheitsversorgung“...

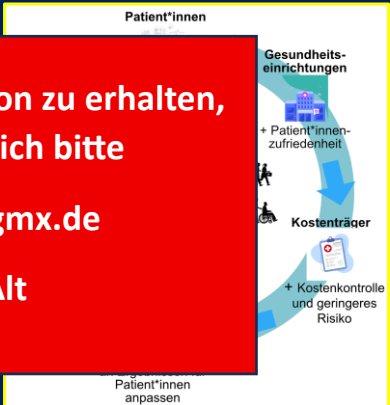
... ist:

- lang...
- resso...
- evid...
- auto...
- ausn...
- und...
- relev...

**Um die unzensierte Version zu erhalten,
kontaktieren Sie mich bitte**

→ andreas-alt@gmx.de

© Andreas Alt



© Andreas Alt

Die Verantwortungsbewusste „Physiotherapie“

Worauf kommt es bei der Verantwortungsbewussten Physiotherapie an?



Patient*innen
Kosten und + Ergebnisse

Kosten stehen in **direktem Zusammenhang** mit der **Qualität** des Ergebnisses.
Beispiel: PatientIn muss **biopsychosozial** untersucht und therapiert werden und darf nicht chronifiziert werden.



Kostenträger
+ Kostenkontrolle und geringeres Risiko

Aufgewendeten Ressourcen (Personal, Zeit, Kosten etc.) müssen dazu ausreichen, das **Risiko** für eine (-) des Gesundheitszustandes so (-) **wie möglich** zu halten und Rezidive zu vermeiden.
Beispiel: PatientIn mit chronischer Epikondylitis humeri radialis benötigt langfristig gedachte Strategien, z.B. Load Management.

© Andreas Alt

Die Verantwortungsbewusste „Physiotherapie“

**Um die unzensierte Version zu erhalten,
kontaktieren Sie mich bitte**

→ andreas-alt@gmx.de

© Andreas Alt



© Andreas Alt

Folie 7

Die Adhärenz von PatientInnen zur Verantwortungsbewussten Physiotherapie

Wie v... lthcare“?

A: Unk...

Wie v... ver Therapie?

A: < 50%

Wie v... e?

A: ca. 10%

Um die unzensierte Version zu erhalten,
kontaktieren Sie mich bitte
→ andreas-alt@gmx.de
© Andreas Alt

© Andreas Alt

Folie 8

Die Verletzlichkeit der Physiotherapie...

...durch **grundlegende „Herausforderungen“**, wie...

... die fehlende **Einigkeit** innerhalb der "Best Practice" (bio- vs. psychosozial) (Hayden et al., 2021),

... die **Schwächen der Effektivität** therapeutischer Strategien bei „Volksleiden“ (Walton et al., 2020),

... der **„Medical Overuse“** durch die **„grenzenlose“ Ökonomisierung** (Gesundheitsmarkt) (Barth et al., 2021; Hensher et al., 2020; Lüscher, 2020; Schiller, 2021) UND

... die **AI-basierte eHealth** (Apps, Wearables etc.) (Pawelczyk et al., 2025; Ueda et al., 2024)



© Andreas Alt

Folie 9

Ein Wort zur speziellen Herausforderung „eHealth“

Stark p... ; Ueda et al., 2024)

Mögli...

- In...
- La...
- Ü...
- P...

Um die unzensierte Version zu erhalten,
kontaktieren Sie mich bitte
→ andreas-alt@gmx.de
© Andreas Alt



© Andreas Alt

Bei aller Euphorie im Kontext der eHealth...

... fehlen **solide Antworten** auf ihre größten Herausforderungen (Pawelczyk et al., 2025; Ueda et al., 2024)

En:

- Um die unzensurierte Version zu erhalten, kontaktieren Sie mich bitte
- → andreas-alt@gmx.de
- © Andreas Alt

Be

10⁻³ = Energieverbrauch pro User, mW = Milliwatt, MW = Megawatt, 10⁹ = Ausgangswert aller Geräte, die mit dem Internet verbunden sind

© Andreas Alt

Motivation zur Entwicklung des Physio2Future-Modells

... entstand durch die Verletzlichkeit der Physiotherapie



Die treibende Kraft des Modells = "**Identifikation**".
PhysiotherapeutInnen sollten in der Lage sein, die **Relevanz** der Dimensionen zu verstehen.

Eine Dimension muss **essenziell** sein und sollte nicht „ersetzbar“ sein.

Beispiel: Auch die **eHealth** muss **evidenzbasiert, effektiv, humanzentriert** etc. sein. Dagegen bleibt Evidenz ohne eHealth **genauso** relevant.



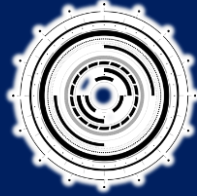
© Andreas Alt

Die Ziele des Physio2Future-Modells

1. **Orientierung** für eine **verantwortungsbewusste Physiotherapie**
2. **Sensibilisierung für Verantwortung** in der Physiotherapie, die zur „Identifikation“ mit der verantwortungsbewussten Physiotherapie nötig ist



Das Modell sollte **NICHT** als **SPEZIFISCHE Handlungsempfehlung** missverstanden werden.



© Andreas Alt

Die aktuelle Form des Physio2Future-Modells

6 Dimensionen = relevant für
Verantwortung

Variablen

X-Achse: Entwicklung
Schwäche innerhalb
Gesamtq

Um die unzensierte Version zu erhalten,
kontaktieren Sie mich bitte
→ andreas-alt@gmx.de
© Andreas Alt



© Andreas Alt

Die Dimension „Autonomie“ im Physio2Future-Modell

- Autonomie = **selbstmotivierte Selbstregulierung** (Tezuka, 2014)
- Die **rechtlichen Grundlagen** (Heilmittelkatalog, Ausbildungs- und Studienordnung etc.) sind für die Umsetzung der Erkenntnisse aus der Wissenschaft in die Praxis entscheidend
- In einigen Ländern ist dies schwierig → **Direktzugang** fehlt



! Unabhängigkeit → **Motivation** und **Verantwortungsbewusstsein** auf hohem Niveau → effizienter Umsetzung klinischer, wissenschaftlicher und bürokratischer Prozesse (Sandstrom, 2007).

© Andreas Alt

Die Dimension „Evidenz“ im Physio2Future-Modell

- Ev
m
in

Um die unzensierte Version zu erhalten,
kontaktieren Sie mich bitte
→ andreas-alt@gmx.de
© Andreas Alt



Be
Ak
= f
AB

lisierung etc.)
e?

© Andreas Alt

Die Dimension „Relevanz“ im Physio2Future-Modell

Es gibt ...
therapi

- Klinis
Wirk
- Med
ohne
- Sozia
Man

**Um die unzensierte Version zu erhalten,
kontaktieren Sie mich bitte
→ andreas-alt@gmx.de
© Andreas Alt**



das Problem
ren, die einen

© Andreas Alt

Die Dimension „Nachhaltigkeit“ im Physio2Future-Modell

Nachhaltigkeit = soziale, ökonomische und ökologische **Robustheit**
über die „Dauer“ (Palstam et al., 2021; Plaisant und Alt, 2024).

Beispiel:
Rückenschmerzpatient → *multidimensionale Analyse (ICF)* → *Ziele* → *BIAS-Aufklärung* → *Therapieplanung (SDM)* → *Umsetzung der Therapie* → *Reflexion* → *Selbstmanagement (ILC)* → *Führt zu:*

- ↓ Maßnahmen (MRI-Scan, Logistik, Fachpersonal, Energie etc.)
- ↑ Eigenverantwortung, Selbstmanagement, Lösungsbewusstsein etc.



© Andreas Alt

Die Dimension „Effektivität“ im Physio2Future-Modell

- Die E
Physi
- Der V

**Um die unzensierte Version zu erhalten,
kontaktieren Sie mich bitte
→ andreas-alt@gmx.de
© Andreas Alt**



Beis
„Di
And

endete
therapie.“

© Andreas Alt

Die Dimension „Humanzentrierung“ im Physio2Future-Modell

- Die wertschätzende und fördernde Interaktion zwischen Fachpersonen

- Persönliche

Verde

Veran

begeis

Ander

Um die unzensurierte Version zu erhalten,
kontaktieren Sie mich bitte

→ andreas-alt@gmx.de

© Andreas Alt



t, der sie

. 2021).

© Andreas Alt

Was denken PhysiotherapeutInnen über das Physio2Future-Modell?

„Maybe it would be better, if [...]“

The Physio2Future model and its eligibility for sustainable physiotherapy

Article accepted

This article has been accepted for publication. Peer reviews and author responses are available at the end of the article.

Authors: Andreas Alt
Institutions: Universität zu Lübeck, Institute of Health Sciences, Research Unit of Physiotherapy, Ratzeburger Allee 160, 23562 Lübeck
DOI: 10.14426/ijp/20230404e
Date submitted: 16/12/2022
Date accepted: 04/04/2023

“I think the model is [...]“

The interviewed physiotherapists confirmed the eligibility of the model as an orientation tool for sustainable PT in the future PT. However, physiotherapists also advised removing the dimensions “effectiveness” and implementing “ethics” and “politics” as essential dimensions of the model. Autonomy and human-centredness are interpreted with concerns about enforcement.

© Andreas Alt

Aktuelle Erkenntnisse zum Physio2Future-Modell



Alle ExpertInnen bewerteten die **Relevanz der Änderung** der Physiotherapie mit „**sehr wichtig**“

- **Autonomie** (97%)
- **Nachhaltigkeit** (94%)
- **Evidenz** (94%)
- **Effektivität** und
- **Humanzentrierung** (jeweils 92%)
- **Relevanz** (82%)

→ Physio2Future-Modells als **Orientierung**
für **verantwortungsbewusste Physiotherapie** (90%)

“The Physio2Future-Model as an Orientation for Responsible Physiotherapy of the Future – a Delphi study”

BACKGROUND: The challenges of physiotherapy as part of the healthcare system served as motivation for the development of the Physio2Future-Model. These challenges include the lack of autonomy, internal conflicts of interest within the “best practice” framework, e.g., bio vs. psychosocial approaches, and issues of long-term effectiveness for resource-intensive strategies. The Physio2Future-Model comprises six dimensions: Autonomy, Evidence, Sustainability, Effectiveness, Relevance, and Human-centeredness. However, more specific data is needed to assess its suitability as an orientation guide for the future of physiotherapy.

AIM: This Delphi survey aimed to identify a consensus among experts in management positions at physiotherapy centers on the future of physiotherapy based on the Physio2Future-Model.

METHODS: For this study, the DELPHISTAR recommendations served as a guide. The survey was conducted in three rounds and contained 45 items (22 original and 23 suggested by experts). The first two rounds were mainly quantitative items about the future of responsible physiotherapy, rated on 5-point Likert scales. The third round was to clarify the accuracy of data extraction and sufficiency of information. The consensus level was defined as 80% and included all ratings between “absolutely correct” and “correct” (= sufficient consensus).

RESULTS: Of 26 invited experts, 17 participated in all three rounds. A sufficient consensus was reached on 92% of the 45 proposed items. All experts rated the need of a qualitative change in physiotherapy as “very important” (100% consensus). The highest consensus was achieved in the dimensions Autonomy (97%), Sustainability (94%), and Evidence (94%). Followed by Effectiveness (92%), Human-centeredness (92%), and Relevance (82%). The suitability of the Physio2Future-Model as an orientation for responsible physiotherapy achieved 90% consensus.

CONCLUSION: Autonomy, Sustainability, Evidence, and Human-centeredness should be considered mainly as an orientation for the responsible physiotherapy of the future. Further consensus studies with expert groups of other relevant sections, e.g., education and/or politics, are needed to more comprehensively evaluate the suitability of the Physio2Future-Model as an orientation for the future of physiotherapy.

© Andreas Alt

Take-home Message

- **Autonomie, Nachhaltigkeit, Evidenz** und **Humanzentrierung** = höchste Relevanz für die verantwortungsvolle Physiotherapie der Zukunft (im Kontext des Physio2Future-Modells)
- **Digitalisierung**, z.B. eLearning und eHealth, könnte helfen, berufsspezifische und patientenspezifische Prozesse zu beschleunigen - **noch unklar**
- Voraussetzung für die Weiterentwicklung des Modells = eine **Einzigartigkeit** einer Dimension
- **Zukunft**: Weitere **Konsensstudien** mit Expert*innengruppen, die für die Zukunft der Verantwortungsvollen Physiotherapie relevant sind, z.B. Dozierende



© Andreas Alt

Aufgaben

Bitte k...

Gr

Gr

Gr

W

**Um die unzensurierte Version zu erhalten,
kontaktieren Sie mich bitte**

→ andreas-alt@gmx.de

© Andreas Alt

Zeit: 10 Minuten + jeweils 2 Minuten Vortrag pro Gruppe!

© Andreas Alt

Diskussion

- Fragen
- Ideen
- Anregungen
- Kritik



Vielen Dank für's Mitmachen und das Interesse!

© Andreas Alt

Weiterführende Literatur



Plaisant, M., Alt, A. (2024). Nachhaltigkeit in der Physiotherapie – neue Handlungsfelder. Springer Nature



Alt, A., Herbst, M., Reis, J. (2022). Physiotherapie Grundlagen (Best Practice), 3. Auflage. Amazon & Books.



Nicholls, A.D. (2021). Physiotherapy Otherwise. TUWHERA Open Science Books.



Nicholls, A.D. (2018). The End of Physiotherapy. Routledge.



© Andreas Alt

Literatur

- Abdull Wahab, S. F., Ismail, A. R., & Othman, R. (2018). Qualitative, Quantitative or Mixed: Which Is the Most Preferred for Healthcare Studies. In V. Duffy & N. Lightner (Eds.), *Advances in Intelligent Systems and Computing: Advances in Human Factors and Ergonomics in Healthcare and Medical Devices* (Vol. 590, pp. 331–336). Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-319-60483-1_33
- Alt, A. (2023). Is the PhysioFuture-Model Suitable as an Orientation for Responsible Physiotherapy? A Qualitative Mixed-Method Study. Zenodo. <https://doi.org/10.5281/zenodo.15287360>
- Alt, A., & Vogel, B. (2025, March 10). The PhysioFuture Model as an Orientation for Responsible Physiotherapy of the Future - a Delphi study. <https://doi.org/10.17605/OSF.IO/FKJ94>
- Armijo-Olivo, S. (2018). The importance of determining the clinical significance of research results in physical therapy clinical research. *Brazilian Journal of Physical Therapy*, 22(3), 175–176. <https://doi.org/10.1016/j.bjpt.2018.02.001>
- Bailey, C., Veoman, R., Madden, A., Thompson, M., & Kerridge, G. (2019). A Review of the Empirical Literature on Meaningful Work: Progress and Research Agenda. *Human Resource Development Review*, 18(1), 83–113. <https://doi.org/10.1177/1534484318804653>
- Barth, C. A., Donovan-Hall, M., Blake, C., Jahan Akhtar, N., Capo-Chichi, J. M., & O'Sullivan, C. (2021). A Focus Group Study to Understand the Perspectives of Physiotherapists on Barriers and Facilitators to Advancing Rehabilitation in Low-Resource and Conflict Settings. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(22). doi.org/10.3390/ijerph182212020
- Bashir, M., Bukhari, B., Nasir, M., Rasool, A., Arshad, M., & Hameed, A. (2021). Burnout Syndrome Among Physiotherapists. *THE THERAPIST (Journal of Therapies & Rehabilitation Sciences)*, 3–7. <https://doi.org/10.54393/tt.v2i2.8>
- Burches, E., Burches, M. (2020). Efficacy, Effectiveness, and Efficiency in the Health Care: The Need for an Agreement to Clarify its Meaning. *Int Arch Public Health Community Med* 4(035). doi.org/10.23937/2643-4512/1710035
- Chamangwang, I. C., Jere, D., & Kazembe, A. (2021). Experiences of health care workers' on interprofessional collaborative practice at Muzu Central and Ntcheu District Hospitals. *Malawi Medical Journal : The Journal of Medical Association of Malawi*, 33, 10–15. <https://doi.org/10.4314/mmj.v33i3.3>
- Communication; Health Personnel/education; Hospitals, District; Humans; Interprofessional Relations;
- Cook, C. E., Denninger, T., Lewis, J., Diener, I., & Thigpen, C. (2021). Providing value-based care as a physiotherapist. *Archives of Physiotherapy*, 11(1), 12. <https://doi.org/10.1186/s40945-021-00107-0>
- Enrique, B., & Marta, B. (2020). Efficacy, Effectiveness and Efficiency in the Health Care: The Need for an Agreement to Clarify its Meaning. *International Archives of Public Health and Community Medicine*, 4(1). <https://doi.org/10.23937/2643-4512/1710035>
- Haik, M. N., Alburquerque-Sendin, F., Fernandes, R. A. S., Kamonseki, D. H., Almeida, L. A., Liebano, R. E., & Camargo, P. R. (2020). Biopsychosocial Aspects in Individuals with Acute and Chronic Rotator Cuff Related Shoulder Pain: Classification Based on a Decision Tree Analysis. *Diagnostics (Basel, Switzerland)*, 10(11). <https://doi.org/10.3390/diagnostics10110928>

© Andreas Alt

Literatur

- Hayden, J. A., Ellis, J., Ogilvie, R., Stewart, S. A., Bagg, M. K., Stanojevic, S., Yamato, T. P., & Saragiotto, B. T. (2021). Some types of exercise are more effective than others in people with chronic low back pain: a network meta-analysis. *Journal of Physiotherapy*, 67(4), 252–262. <https://doi.org/10.1016/j.jphys.2021.09.004>
- Hensher, M., Canny, B., Zimitat, C., Campbell, J., & Palmer, A. (2020). Health care, overconsumption and uneconomic growth: A conceptual framework. *Social Science & Medicine* (1982), 266, 113420. <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2020.113420>
- Hsieh, H. F., & Shannon, S. E. (2005). Three approaches to qualitative content analysis. *Qualitative health research*, 15(9), 1277–1288. <https://doi.org/10.1177/1049732305276687>
- Kornwachs, K., & Coy, W. (2009). Gesellschaftliche Relevanz. In O. Herzog & T. Schildhauer (Eds.), *Intelligente Objekte* (pp. 125–132). Springer Berlin Heidelberg. https://doi.org/10.1007/978-3-642-02220-3_9
- Kumar, S. (2019). The effectiveness of physiotherapy interventions on pain and quality of life in adults with persistent post-surgical pain compared to usual care: A systematic review. *PLoS One*, 13;14(12): e0226227. DOI: 10.1371/journal.pone.0226227.
- Lindsay, R., Hanson, L., Taylor, J., & McBurney, H. (2008). Workplace stressors experienced by physiotherapists working in regional public hospitals. *The Australian Journal of Rural Health*, 15(4), 194–200. <https://doi.org/10.1111/j.1440-1584.2008.00980.x>
- Lo, B., Field, M. J., & Institute of Medicine (US) Committee on Conflict of Interest in Medical Research, Education, and Practice (Eds.). (2009). *Conflict of Interest in Medical Research, Education, and Practice*. National Academies Press (US).
- Lüscher, T. F. (2020). Die Ökonomisierung der Medizin: Ist die Heilkunst ein Business? [The Economization of Medicine: Is Medicine a Business?]. *Praxis*, 109(3), 197–201. <https://doi.org/10.1024/1661-8157/a003413>
- Marie, F., & Nicholls, D. A. (2021). Environmental physiotherapy and the case for multispecies justice in planetary health. *Physiotherapy Theory and Practice*, 1–12. <https://doi.org/10.1080/09593985.2021.1964659>
- MMoreira-Balaguer, J., Botella-Rico, J. M., Catalán-Matamoros, D., Martínez-Segura, O.-R., Leal-Clavel, M., & Rodríguez-Nogueira, Ó. (2021). Patients' experience regarding therapeutic person-centered relationships in physiotherapy services: A qualitative study. *Physiotherapy Theory and Practice*, 37(1), 17–27. <https://doi.org/10.1080/09593985.2019.1603258>
- Netzer-Nawrocki, J. (2021b). Die Medizinische Indikation – eine besondere Betrachtung zur Anwendung von Außenseiter- und Neulandmethoden. *Der Nuklearmediziner*, 44(03), 268–271. <https://doi.org/10.1055/a-1206-2326>

© Andreas Alt

Literatur

- Palstam, A., Andersson, M., Lange, E., & Grenholm, A. (2021). A Call to Include a Perspective of Sustainable Development in Physical Therapy Research. *Physical Therapy*, 101(3). <https://doi.org/10.1093/ptj/pzaa228>
- Pawelczyk, J., Kraus, M., Voigtlaender, S., Siebenlist, S., & Rupp, M. C. (2025). Advancing Musculoskeletal Care Using AI and Digital Health Applications: A Review of Commercial Solutions. *HSS journal : the musculoskeletal journal of Hospital for Special Surgery*, 21(3), 15563316251341321. Advance online publication. <https://doi.org/10.1177/15563316251341321>
- Pekola, P., Linnosmaa, I., & Mikkola, H. (2017). Competition and quality in a physiotherapy market with fixed prices. *The European Journal of Health Economics: HEPAC: Health Economics in Prevention and Care*, 18(1), 97–117. <https://doi.org/10.1007/s10198-016-0792-3>
- Plaisant, M., Alt, A. (2024). *Nachhaltigkeit in der Physiotherapie – neue Handlungsfelder*. Springer Nature
- Richardson, R. W. (2015). Ethical issues in physical therapy. *Current Reviews in Musculoskeletal Medicine*, 8(2), 118–121. <https://doi.org/10.1007/s12178-015-9266-y>
- Robinson, A., McIntosh, J., Peberdy, H., Wishart, D., Brown, G., Pope, H., & Kumar, S. (2019). The effectiveness of physiotherapy interventions on pain and quality of life in adults with persistent post-surgical pain compared to usual care: A systematic review. *PloS One*, 14(12), e0226227. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0226227>
- Sandstrom, R. W. (2007). The meanings of autonomy for physical therapy. *Physical Therapy*, 87(1), 98–106. <https://doi.org/10.2522/ptj.20050245>
- TaheriNejad, N., Perego, P., & Rahmani, A. M. (2022). Mobile Health Technology: From Daily Care and Pandemics to their Energy Consumption and Environmental Impact. *Mobile networks and applications : MONET*, 27(2), 652–656. <https://doi.org/10.1007/s11036-022-01959-x>
- Tezuka K. (2014). Physicians and professional autonomy. *Japan Medical Association Journal : JMAJ*, 57(3), 154–158.
- Ueda, D., Walston, S. L., Fujita, S., Fushimi, Y., Tsuboyama, T., Kamagata, K., Yamada, A., Yanagawa, M., Ito, R., Fujima, N., Kawamura, M., Nakaura, T., Matsui, Y., Tatsugami, F., Fujioka, T., Nozaki, T., Hirata, K., & Naganawa, S. (2024). Climate change and artificial intelligence in healthcare: Review and recommendations towards a sustainable future. *Diagnostic and interventional imaging*, 105(11), 453–459. <https://doi.org/10.1016/j.diii.2024.06.002>
- van Dorssen-Boog, P., Jong, J. de, Veld, M., & van Vuuren, T. (2020). Self-Leadership Among Healthcare Workers: A Mediator for the Effects of Job Autonomy on Work Engagement and Health. *Frontiers in Psychology*, 11, 1420. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.01420>
- Waldman M. (1996). Conflict of interest, physicians and physiotherapy. *CMAJ : Canadian Medical Association journal = journal de l'Association medicale canadienne*, 154(11), 1737–1739.