

Richtlijn Integratie van Aansprakelijkheidsclaim Casuïstiek in Klinisch Redeneren Onderwijs

Inleiding

Diagnosefouten (1) vormen een uitdaging in de gezondheidszorg, met name in de eerstelijnszorg, waar artsen vaak te maken hebben met ongedifferentieerde symptomen, diagnostische onzekerheid en beperkte middelen. (2–4) De oorzaak van deze fouten is vaak multifactorieel (5,6) en omvat meerdere dimensies, zoals het klinisch redeneerproces van de arts (waar kennishiaten en cognitieve bias een grote rol spelen), de context, de patiënt zelf en de specifieke kenmerken van casus. (7) Diagnosefouten zijn de meest voorkomende, kostbaarste en schadelijkste vorm van medische fouten en leiden bijna twee keer zo vaak tot overlijden van de patiënt in vergelijking met andere claims. (8)

Het onderwijs in klinisch redeneren richt zich traditioneel op fictieve casussen met typische ziektepresentaties. Hoewel deze voorbeelden nuttig zijn voor het aanleren van basisvaardigheden, missen ze vaak de complexiteit en nuance van diagnostische fouten die zich in de praktijk voordoen. Aansprakelijkheidsclaims bieden een unieke kans om het klinisch redeneren te verrijken. Deze casussen, gebaseerd op echte fouten met significante patiëntschade, bevatten vaak atypische presentaties en complexe contextuele factoren. Door deze casuïstiek te integreren in het onderwijs, kunnen studenten hun mentale 'ziekte scripts' uitbreiden en een beter begrip ontwikkelen van de uitdagingen in het diagnostische proces. Dit sluit goed aan bij het inzicht dat diagnosefouten niet alleen hun oorzaak vinden in cognitieve bias (die moeilijk te vermijden zijn met bijvoorbeeld debiasing strategieën (9)), maar dat ze ook kunnen voortkomen uit een gebrek aan kennis in plaats van onjuist redeneren. Zo kan bijvoorbeeld premature closure-bias (het te vroeg vaststellen van een verkeerde diagnose zonder andere mogelijkheden te overwegen) worden verklaard als een arts die een heuristiek gebruikt om tot een diagnose te komen zonder alternatieven te overwegen, of als een arts die simpelweg de juiste diagnose niet kent. (10) Deze kennisgebaseerde benaderingen leggen de nadruk op het versterken van basiskennis, het verbeteren van het geheugen en het organiseren van kennis in "ziektescripts" om cognitieve fouten te verminderen (11–14), wat uiteindelijk de patiëntveiligheid verbetert.

Tegelijkertijd brengt het gebruik van dergelijke casussen ook uitdagingen met zich mee. Emotioneel beladen scenario's kunnen cognitieve belasting verhogen, wat het leren kan bemoeilijken. (15,16) Het is daarom essentieel om een zorgvuldige balans te vinden in de wijze waarop deze casussen worden gepresenteerd en geïntegreerd in het curriculum.

Dit promotieonderzoek onderzocht of we beter kunnen leren van fouten door (inzichten uit) aansprakelijkheidsclaims en diagnosefouten te gebruiken in onderwijs over klinisch redeneren. Het project had drie centrale doelen, waarvan de derde in een separate richtlijn over feedback geven zal worden besproken:

1. Het identificeren van relevante aandoeningen die gevoelig zijn voor diagnosefouten uit aansprakelijkheidsdatabases, als basis voor het curriculum klinisch redeneren.
2. Het onderzoeken van de invloed van het framen van casuïstiek als neutraal, met een diagnosefout, of met een diagnosefout én aansprakelijkheidsclaim op leeruitkomsten, en de interactie tussen emoties, interesse en diagnostische nauwkeurigheid.

3. Het analyseren van hoe uitkomsten van casuïstiek de feedback op diagnostische redenering beïnvloeden.

Door vijf empirische studies te combineren, werd de overkoepelende vraag beantwoord: *Kunnen we (beter) leren van fouten?*

Onderzoeksbevindingen

Uit dit onderzoek kwamen verschillende inzichten naar voren die de basis vormen voor aanbevelingen:

1. **Selectie van casuïstiek:** We ontwikkelden een systematische methode om aandoeningen te selecteren uit aansprakelijkheidsclaim, of (tucht) klacht databases. Hierbij werden 50 aandoeningen uit een aansprakelijkheidsdatabank van de VvAA geanalyseerd, waarna 15 aandoeningen werden geprioriteerd met stakeholders zoals docenten, opleiders en aios op basis van hun educatieve waarde, met een balans tussen complexiteit, incidentie, potentiële patientschade, potentieel voor ongewenste resultaten zoals overdiagnostiek en overtesten en aanwezigheid van een kennishiaat. De geprioriteerde casussen betroffen complexe veelvoorkomende aandoeningen (bijvoorbeeld hart- en vaatziekten, nierinsufficiëntie en kanker), complexe zeldzame aandoeningen (bijvoorbeeld endocarditis, buitenbaarmoederlijke zwangerschap, torsio testis) en meer eenvoudige veelvoorkomende aandoeningen (bijvoorbeeld peesscheur/-letsel, ooginfectie). De eerste categorie claimzaken vertoonde vaak atypische presentaties of complexe contextuele factoren, waardoor alternatieve diagnoses de symptomen konden verklaren. De tweede categorie omvatte aandoeningen die van nature complex zijn en waarmee artsen onvoldoende ervaring hebben in de dagelijkse praktijk vanwege hun lage incidentie. De derde categorie betrof gevallen waarbij artsen mogelijk onvoldoende bewust zijn van het risico en de gevolgen van een verkeerde diagnose bij deze relatief eenvoudige en veelvoorkomende aandoeningen. Hieronder volgt de lijst met geprioriteerde aandoeningen die geschikt zijn voor Klinisch Redeneren onderwijs uit de database van de VvAA. In de bijlage vindt u enkele voorbeelden van casuïstiek die uit deze claimdatabase komt.

Geprioriteerde gemiste diagnose

1. Cerebrovasculair accident
2. Cardiopulmonale instabiliteit
3. Ooginfectie
4. Myocardinfarct
5. Extra-uteriene zwangerschap
6. Arteriële occlusie onderbeen
7. Chronische coronairsclerose
8. Sinustrombose
9. Peesruptuur
10. Kanker
11. Diepe veneuze trombose
12. Nierinsufficiëntie
13. Torsio testis
14. Peesletsel

15. Endocarditis

2. Effecten van het gebruik van claimcasuïstiek:

- Er werden geen significante verschillen gevonden in diagnostische nauwkeurigheid, emotionele impact, zelfgerapporteerd vertrouwen in de eigen diagnose, geschiktheid van de casuïstiek voor onderwijs of mate van interesse in de casuïstiek tussen neutrale casussen, casussen met een fout, en casussen met een fout plus een beschrijving van een aansprakelijkheidsclaim.
- Deelnemers aan claimcasussen onthielden 30% minder casus specifieke informatie, wat werd vervangen door claimspecifieke informatie. Dit had geen negatieve invloed op diagnostische prestaties.

Deze onderzoeksresultaten werden in de volgende publicaties gepresenteerd:

- **van Sassen, C.G.M.**, van den Berg, P.J., Mamede, S. *et al.* Identifying and prioritizing educational content from a malpractice claims database for clinical reasoning education in the vocational training of general practitioners. *Adv in Health Sci Educ* 28, 893–910 (2023). <https://doi.org/10.1007/s10459-022-10194-8> (17)
- **van Sassen, C.**, Mamede, S., Bos, M. *et al.* Do malpractice claim clinical case vignettes enhance diagnostic accuracy and acceptance in clinical reasoning education during GP training? *BMC Med Educ* 23, 474 (2023). <https://doi.org/10.1186/s12909-023-04448-1> (18)
- **van Sassen, C.**, Mamede, S., Hooftman, J., van den Broek, W.W., Bindels, P., Zwaan, L. Using clinical cases with diagnostic errors and malpractice claims: impact on anxiety and diagnostic performance in GP clinical reasoning education. *Adv in Health Sci Educ* (2025). <https://doi.org/10.1007/s10459-025-10412-z> (19)
- **van Sassen, C.**, van den Broek, W.W., Bindels, P., Zwaan L. How malpractice and error cases influence information recall in general practice residents, a vignette study. Accepted for publication *Perspectives on Medical Education*

Beperkingen van het onderzoek en toekomstig onderzoek

Hoewel dit onderzoek waardevolle inzichten heeft opgeleverd, blijven er belangrijke vragen onbeantwoord. Het gebruik van geschreven, hypothetische casussen weerspiegelt niet volledig de complexiteit en emotionele intensiteit van echte klinische situaties, wat invloed kan hebben op de reacties en het leerproces van deelnemers. Hoewel diagnostische nauwkeurigheid als maat robuust is, biedt het geen volledig beeld van reflectieve en adaptieve vaardigheden die belangrijk zijn voor klinisch redeneren. Het korte tijdsbestek (maximaal negen weken) was mogelijk onvoldoende om langetermijneffecten van claims op diagnostisch redeneren te meten. Toch kunnen memorabele claim-specifieke details bijdragen aan reflectie en cross-referencing: ze kunnen fungeren als een cognitieve trigger om bij toekomstige casussen terug te denken aan een specifieke diagnose. Deze verhoogde waakzaamheid kan diagnostische evaluaties op de lange termijn versterken en fouten helpen verminderen. Toekomstig longitudinaal onderzoek is nodig om deze effecten verder te verkennen.

Toekomstig onderzoek zou zich moeten richten op:

- De langetermijneffecten van claimcasuïstiek op geheugenretentie, diagnostische besluitvorming en klinische prestaties.

- Het gebruik van alternatieve formats, zoals video's of gesimuleerde scenarios, om de emotionele impact en realiteitsgetrouwheid van claimcasussen te vergroten.
- Het effect van claimcasuïstiek op defensieve diagnostische praktijken en hoe deze kunnen worden gemitigeerd.

Aanbevelingen voor het klinisch redeneren onderwijs

Op basis van de onderzoekresultaten kunnen we een aantal aanbevelingen doen voor het gebruik van casuïstiek met diagnosefouten in het klinisch redeneren curriculum voor huisartsen in opleiding.

Do's:

- **Gebruik een mix van typische en atypische casuïstiek:** Typische casussen helpen bij het opbouwen van basiskennis, terwijl atypische casussen, zoals claimcasuïstiek, studenten uitdagen om hun ziektescripts te verbreden en diagnostische redenering te verdiepen en aan te passen.
- **Prioriteer casussen met hoge educatieve waarde:** Gebruik de lijst van prioritaire aandoeningen uit het onderzoek als leidraad. Deze casussen zijn zorgvuldig geselecteerd op basis van diagnostische complexiteit, incidentie en potentieel voor patiëntschade. Zie bijlage voor voorbeelden van casuïstiek uit de claimdatabase.
- **Integreer claimcasussen voornamelijk in gevorderd onderwijs:** Gevorderde studenten en artsen in opleiding hebben doorgaans meer ervaring met typische presentaties en kunnen daardoor beter omgaan met de cognitieve belasting van complexe casussen of emotioneel geladen casussen
- **Bespreek de context:** Besteed aandacht aan de contextuele en systeemfactoren die hebben bijgedragen aan de fout. Dit helpt studenten om een breder begrip te ontwikkelen van de factoren die leiden tot diagnostische fouten.

Don'ts:

- **Vermijd een overmatige focus op fouten:** Dit kan leiden tot defensieve diagnostische strategieën, zoals overmatig testen, wat schadelijk kan zijn voor patiënten en kostbaar voor de zorg. Balanceer dus casussen met fouten met neutrale casussen.
- **Gebruik claimcasussen niet zonder begeleiding:** Zorg ervoor dat studenten de gelegenheid krijgen om hun emoties en reacties op de casus te bespreken in een veilige leeromgeving.

Referenties

1. Committee on Diagnostic Error in Health Care, Board on Health Care Services, Institute of Medicine, The National Academies of Sciences, Engineering, and Medicine. Improving Diagnosis in Health Care [Internet]. Balogh EP, Miller BT, Ball JR, editors. Washington, D.C.: National Academies Press; 2015 [cited 2021 Nov 22]. Available from: <http://www.nap.edu/catalog/21794>
2. Singh H, Meyer AND, Thomas EJ. The frequency of diagnostic errors in outpatient care: estimations from three large observational studies involving US adult populations. *BMJ Qual Saf.* 2014 Sep;23(9):727–31.
3. Kostopoulou O, Delaney BC, Munro CW. Diagnostic difficulty and error in primary care--a systematic review. *Fam Pract.* 2008 Dec 1;25(6):400–13.
4. Singh H, Giardina TD, Meyer AND, Forjuoh SN, Reis MD, Thomas EJ. Types and Origins of Diagnostic Errors in Primary Care Settings. *JAMA Intern Med.* 2013 Mar 25;173(6):418–25.
5. Schiff GD, Hasan O, Kim S, Abrams R, Cosby K, Lambert BL, et al. Diagnostic error in medicine: analysis of 583 physician-reported errors. *Arch Intern Med.* 2009;169(20):1881–7.
6. Schiff GD, Volodarskaya M, Ruan E, Lim A, Wright A, Singh H, et al. Characteristics of Disease-Specific and Generic Diagnostic Pitfalls: A Qualitative Study. *JAMA Netw Open.* 2022 Jan 4;5(1):e2144531.
7. Graber ML, Castro GM, Danforth M, Tilly JL, Croskerry P, El-Kareh R, et al. Root cause analysis of cases involving diagnosis. *Diagnosis.* 2024 Nov 6;11(4):353–68.
8. Saber Tehrani AS, Lee H, Mathews SC, Shore A, Makary MA, Pronovost PJ, et al. 25-Year summary of US malpractice claims for diagnostic errors 1986–2010: an analysis from the National Practitioner Data Bank. *BMJ Qual Saf.* 2013 Aug;22(8):672–80.
9. Sherbino J, Kulasegaram K, Howey E, Norman G. Ineffectiveness of cognitive forcing strategies to reduce biases in diagnostic reasoning: acontrolled trial. *CJEM.* 2014 Jan;16(01):34–40.
10. Norman GR, Eva KW. Diagnostic error and clinical reasoning. *Med Educ.* 2010;44(1):94–100.
11. Monteiro S, Norman G, Sherbino J. The 3 faces of clinical reasoning: Epistemological explorations of disparate error reduction strategies. *J Eval Clin Pract.* 2018;24(3):666–73.
12. Norman G, Young M, Brooks L. Non-analytical models of clinical reasoning: the role of experience. *Med Educ.* 2007 Dec;41(12):1140–5.
13. Lubarsky S, Dory V, Audétat MC, Custers E, Charlin B. Using script theory to cultivate illness script formation and clinical reasoning in health professions education. *Can Med Educ J.* 2015;6(2):e61-70.

14. Schmidt HG, Rikers RMJP. How expertise develops in medicine: knowledge encapsulation and illness script formation. *Med Educ*. 2007 Nov 14;0(0):071116225013002-???
15. Fischer MA, Mazor KM, Baril J, Alper E, DeMarco D, Pugnaire M. Learning from mistakes: Factors that influence how students and residents learn from medical errors. *J Gen Intern Med*. 2006 May;21(5):419–23.
16. Leppink J, van den Heuvel A. The evolution of cognitive load theory and its application to medical education. *Perspect Med Educ*. 2015 Jun;4(3):119–27.
17. van Sassen CGM, van den Berg PJ, Mamede S, Knol L, Eikens-Jansen MP, van den Broek WW, et al. Identifying and prioritizing educational content from a malpractice claims database for clinical reasoning education in the vocational training of general practitioners. *Adv Health Sci Educ [Internet]*. 2022 Dec 19 [cited 2022 Dec 19]; Available from: <https://link.springer.com/10.1007/s10459-022-10194-8>
18. Van Sassen C, Mamede S, Bos M, Van Den Broek W, Bindels P, Zwaan L. Do malpractice claim clinical case vignettes enhance diagnostic accuracy and acceptance in clinical reasoning education during GP training? *BMC Med Educ*. 2023 Jun 26;23(1):474.
19. Van Sassen C, Mamede S, Hooftman J, Van Den Broek W, Bindels P, Zwaan L. Using clinical cases with diagnostic errors and malpractice claims: impact on anxiety and diagnostic performance in GP clinical reasoning education. *Adv Health Sci Educ [Internet]*. 2025 Feb 3 [cited 2025 Feb 4]; Available from: <https://link.springer.com/10.1007/s10459-025-10412-z>