



# Geen alarmtekens die het type fractuur bij acute lagerugpijn voorspellen

### Referentie

Han CS, Hancock MJ, Downie A, et al. Red flags to screen for vertebral fracture in people presenting with low back pain. Cochrane Database Syst Rev 2023, Issue 8. DOI: 10.1002/14651858.CD014461.pub2

### Duiding

Jean-Paul Sculier, Institut Jules Bordet; Laboratoire de Médecine Factuelle, Faculté de Médecine, ULB  
Geen belangenvermenging met het onderwerp.

### Klinische vraag

Wat is bij patiënten met lagerugpijn de diagnostische accuraatheid van alarmtekens ('red flags') om de verschillende types wervelfracturen (acute osteoporotische wervelcompressiefractuur, traumatische wervelfractuur, stressfractuur van de wervelkolom, niet gespecificeerde wervelfractuur) op te sporen?

### Achtergrond

Lagerugpijn is een groot probleem voor de volksgezondheid. Een klein aandeel wordt chronisch, wat leidt tot meer invaliditeit in duur en intensiteit, en tot aanzienlijke kosten voor de gezondheidszorg, de ziekteverzekering en het fonds voor beroepsziekten. In 2001 analyseerde Minerva een studie waaruit bleek dat in de algemene praktijk een röntgenonderzoek bij patiënten met lagerugpijn (gedurende ten minste 6 weken) niet leidde tot een verbetering van het functioneren, van de pijn noch van de algemene gezondheidstoestand van de patiënt (1,2). In 2021 besprak Minerva een systematische review met een meta-analyse van goede methodologische kwaliteit over het gebruik van de STarT Back Tool (3,4). Deze eenvoudige gestandaardiseerde vragenlijst met zowel psychosociale als fysieke criteria bleek nuttig te zijn om patiënten met lagerugpijn in een vroeg stadium een passende behandeling te bieden afhankelijk van het ingeschatte risico van chroniciteit, teneinde de pijn en de graad van invaliditeit op korte termijn (3 tot 6 maanden) te verminderen. Maar wat zijn de alarmtekens om wervelfracturen op te sporen bij mensen met acute lagerugpijn? Een team van de Cochrane Collaboration voerde een systematische review uit om deze vraag te beantwoorden (5).

## Samenvatting

### Methodologie

Systematische review.

### Geraadpleegde bronnen

- MEDLINE (Ovid, vanaf 1946)
- Embase (Embase.com)
- CINAHL (EBSCO)
- referenties van geselecteerde artikels en overleg met experts
- geen taalrestrictie.

### *Geselecteerde studies*

- primaire diagnostische studies die de resultaten van anamnese en/of lichamelijk onderzoek (indextest) vergelijken met een standaardreferentietest (röntgenfoto, MRI (magnetische resonantie beeldvorming), CT (computertomografie), SPECT (single photon emission computertomografie) om wervelfracturen bij personen met lagerugpijn op te sporen
- exclusie van studies met deelnemers bij wie pathologische wervelfracturen zijn vastgesteld (zoals kwaadaardige fracturen); case-controlestudies waarbij men bij enkele deelnemers (cases) al een wervelfractuur had vastgesteld en enkele deelnemers (controles) geen wervelfractuur hadden; studies waarbij de diagnose gebaseerd was op de klinische beoordeling (wegens moeilijk te interpreteren)
- in totaal includeerde men 14 studies: 8 uit een eerdere systematische review van 2013 en 6 nieuwe studies; 6 studies vonden plaats in de eerste lijn, 5 in de tweede lijn en 3 in de derde lijn; 4 studies hadden betrekking op osteoporotische wervelfracturen, 2 op wervelcompressiefacturen, 1 op osteoporotische en traumatische wervelfracturen, 2 op stressfracturen van de wervelkolom en 5 op niet gespecificeerde wervelfracturen.

### *Bestudeerde populatie*

- adolescenten (vanaf 15 jaar) of volwassenen die zich voor de behandeling van lagerugpijn aanmelden in de eerste lijn, tweede lijn of derde lijn.

### **Uitkomstmeting**

- primaire uitkomstmaten: diagnostische accuraatheid van alarmtekens die men gebruikt om te screenen naar wervelfracturen bij personen met lagerugpijn en dat voor elk type wervelfractuur afzonderlijk (met name: acute osteoporotische wervelcompressiefactuur, traumatische wervelfractuur, stressfractuur van de wervelkolom, niet gespecificeerde wervelfractuur)
- secundaire uitkomstmaten:
  - invloed van oorzaken van heterogeniteit op de diagnostische precisie van alarmtekens (indien aanwezig), naargelang de verschillende types wervelfracturen en andere factoren zoals zorgsetting (bijvoorbeeld eerste lijn, spoedeisende zorg of tweede lijn)
  - invloed van de gemiddelde leeftijd van de deelnemers in elke geïncludeerde studie op basis van verschillende afkappunten (bijvoorbeeld ouder dan 50 versus ouder dan 70).

### **Resultaten**

- primaire uitkomstmaten: analyse niet mogelijk door gebrek aan gegevens
- secundaire uitkomstmaten: resultaten komen van individuele studies en zijn samengevat volgens zorgsetting:
  - eerstelijnszorg (6 studies, 6 365 deelnemers):
    - studie van het alarmteken ‘trauma’: positieve likelihood ratio (LR+) van 1,93 (met 95% BI van 0,67 tot 5,53) tot 12,85 (met 95% BI van 8,58 tot 19,24) voor niet gespecificeerde wervelfracturen en LR+ van 6,42 (met 95% BI van 2,94 tot 14,02) voor osteoporotische wervelfracturen; de negatieve likelihood ratio's (LR-) waren respectievelijk 0,36 (met 95% BI van 0,22 tot 0,62) en 0,88 (met 95% BI van 0,67 tot 1,17)
    - studie van het alarmteken ‘gevorderde leeftijd >70 jaar’: LR+ van 11,19 (95% BI van 5,33 tot 23,51) voor niet gespecificeerde wervelfracturen
    - studie van het alarmteken ‘behandeling met corticosteroïden’: LR+ van 3,97 (met 95% BI van 0,20 tot 79,15) tot 48,50 (met 95% BI van 11,48 tot 204,98) voor niet gespecificeerde wervelfracturen en LR+ van 2,46 (met 95% BI van 1,13 tot 5,34) voor osteoporotische wervelfracturen
    - studie van het alarmteken ‘combinatie van indextesten zoals oudere leeftijd en vrouwelijk geslacht’: LR+ van 16,17 (met 95% BI van 4,47 tot 58,43) voor niet gespecificeerde wervelfracturen
  - tweede lijn (5 studies, 12 135 deelnemers):

- studie van het alarmteken ‘trauma’: LR+ van 2,18 (met 95% BI van 1,86 tot 2,54) voor niet gespecificeerde wervelfracturen
- studie van het alarmteken ‘gevorderde leeftijd >70 jaar’: LR+ van 2,51 (met 95% BI van 1,48 tot 4,27) voor osteoporotische wervelfracturen
- studie van het alarmteken ‘gevorderde leeftijd en trauma’: LR+ van 4,35 (met 95% BI van 2,92 tot 6,48) voor niet gespecificeerde wervelfracturen
- derde lijn (3 studies, 1 259 deelnemers) :
  - studie van het alarmteken ‘aanwezigheid van contusie/abrasie’: LR+ van 31,09 (met 95% BI van 18,25 tot 52,96) voor wervelcompressiefracturen.

### **Besluit van de auteurs**

De auteurs concluderen dat uit het beschikbare bewijs blijkt dat slechts enkele alarmtekens potentieel nuttig en richtinggevend zijn om over verder onderzoek te beslissen bij vermoeden van een wervelfractuur. De meeste alarmtekens waren niet bruikbaar als screeningsinstrument om wervelfracturen op te sporen bij mensen met lagerugpijn. In de eerstelijnszorg bleek gevorderde leeftijd suggestief voor ‘niet gespecificeerde wervelfractuur’, terwijl trauma en corticosteroïdgebruik beide suggestief waren voor ‘niet gespecificeerde wervelfractuur’ en ‘osteoporotische wervelfractuur’. In de tweede lijn was gevorderde leeftijd suggestief voor ‘osteoporotische wervelfractuur’ en trauma suggestief voor ‘niet gespecificeerde wervelfractuur’. In de derde lijn was de aanwezigheid van een contusie/abrasie suggestief voor een ‘wervelcompressiefractuur’. De combinaties van alarmtekens waren eveneens suggestief en zijn mogelijks nuttiger dan elk van de tekens apart. Helaas blijft het moeilijk om duidelijke richtlijnen te geven over welke alarmtekens in de klinische praktijk nuttig zijn voor routinematig gebruik. Verder onderzoek met primaire studies is nodig om de huidige aanbevelingen voor screening naar wervelfracturen te verbeteren en te consolideren.

### **Financiering van de studie**

De studie werd gefinancierd door het Zorginstituut Nederland (voorheen College voor Zorgverzekeringen) en de National Health and Medical Research Council, Australië.

### **Belangenvermenging van de auteurs**

Een van de auteurs rapporteert verstrengeling via consultancy-opdrachten.

## **Bespreking**

### **Beoordeling van de methodologie**

Deze systematische review gebeurde in overeenstemming met de richtlijnen van de Cochrane Collaboration en het Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions. Twee auteurs pasten onafhankelijk van elkaar de selectiecriteria toe op alle in de literatuurzoektocht geïdentificeerde studies (titels en abstracts). Ze excludeerden op een onafhankelijke manier de studies die duidelijk niet relevant waren. De volledige publicaties van de artikels werden vervolgens beoordeeld aan de hand van vooraf gedefinieerde inclusiecriteria. Men loste tegenstrijdigheden op bij consensus en waar nodig raadpleegde men andere auteurs. Dit resulteerde in een selectie van 14 studies. De meeste studies waren heterogeen en hadden geen gegevens over de verschillende types wervelfracturen. Een beperking van deze review is dan ook de heterogeniteit van de geïncludeerde studies en het gebrek aan diagnostische studies over de alarmtekens om wervelfracturen op te sporen. Heel wat verschillende indextesten werden onderzocht in afzonderlijke studies, maar slechts weinig studies namen dezelfde indextesten onder de loep. Er was bovendien weinig overeenstemming over de definitie van indextesten.

De methodologische kwaliteit van de geïncludeerde studies werd beoordeeld met behulp van de QUADAS-2-schaal. Geen enkele studie was op alle domeinen vrij van een of meerdere risico's van bias. 9 studies vertoonden 1 tot meerdere belangrijke risico's van bias. Voor 10 van de 14 studies was er geen risico van bias dat de toepasbaarheid van de resultaten hypothekeerde.

## Beoordeling van de resultaten

Door een gebrek aan studies kon de primaire doelstelling van deze systematische review niet worden bereikt. Het is daarom niet mogelijk om alarmsignalen bij mensen met lagerugpijn te gebruiken om de verschillende types van wervelfracturen op te sporen (met name: acute osteoporotische wervelcompressiefRACTuur, traumatische wervelfRACTuur, stressfractuur van de wervelkolom, niet gespecificeerde wervelfRACTuur). De auteurs moesten zich bijgevolg beperken tot de secundaire doelstellingen van de studie, met name de waarde van alarmtekens in de verschillende zorgsettings. We moeten opmerken dat het huidige artikel een update is van een eerdere Cochrane review van de dezelfde onderzoeksgroep (6,7). Deze update was het onderwerp van twee artikels met dezelfde titel, waarbij er één ging over alarmtekens voor wervelfracturen ongeacht het type (8). Deze aanpak schept evenwel verwarring en kan als een ‘salamitactiek’ beschouwd worden. De auteurs hadden beter alle gegevens gerapporteerd in dezelfde publicatie.

Het tijdschrift *Prescrire* besprak het onderwerp onlangs in de rubriek "Signes à la loupe [Tekenen onder de loep]": "Wanneer men de mogelijkheid van een wervelfRACTuur oppert bij een volwassene met recent ontstane lagerugpijn, weten we dat de prevalentie van wervelfracturen bij patiënten met lagerugpijn die zich aanmelden in de eerste lijn op ongeveer 1% tot 4% geschat kan worden, en dit voordat de patiënt wordt bevraagd. Bepaalde ‘alarmtekens’ identificeren tijdens deze bevraging verhoogt deze waarschijnlijkheid aanzienlijk, in het bijzonder: ‘leeftijd boven de 70 jaar’; ‘langdurige corticosteroïdentherapie’; ‘recent trauma’. (9)”

## Wat zeggen de richtlijnen voor de klinische praktijk?

Radiologische verenigingen baseren zich op alarmtekens om aanbevelingen te doen over het type radiologisch onderzoek dat moet worden voorgeschreven (10). De gehanteerde alarmtekens zijn echter afkomstig van literatuuronderzoek uit de jaren 1990.

De alarmtekens waarmee men rekening moet houden bij een patiënt met rugpijn/radiculopathie hebben betrekking op volgende domeinen:

- voorspellers van kanker of infectie: voorgeschiedenis van kanker, onverklaard gewichtsverlies, immunosuppressie, urineweginfectie, intraveneus medicijngebruik, langdurig gebruik van corticosteroïden, rugpijn die niet verbetert met conservatieve behandeling, koorts
- voorspellers van een wervelfRACTuur: voorgeschiedenis van ernstig trauma, mineure val of dragen van zware lasten bij een persoon met mogelijk osteoporose of bij een oudere persoon, langdurig gebruik van corticosteroïden
- voorspellers van ruggenmergcompressie: cauda equina-syndroom, acuut optreden van urineretentie of overloopincontinentie, tonusverlies in de anale sfincter of fecale incontinentie, zadelanesthesie, algemene of progressieve motorische zwakte van de onderste ledematen, ernstige neurologische stoornissen.
- 

## Besluit van Minerva

Deze systematische review van de Cochrane Collaboration toont de accuraatheid van enkele alarmtekens als indicatoren voor wervelfracturen bij acute rugpijn aan. In de eerste lijn is ‘gevorderde leeftijd’ indicatief voor ‘niet gespecificeerde wervelfRACTuur’, terwijl ‘trauma’ en ‘corticosteroïdengebruik’ beide indicatief zijn voor ‘niet gespecificeerde wervelfRACTuur’ en ‘osteoporotische wervelfRACTuur’. In de tweede lijn is ‘gevorderde leeftijd’ indicatief voor ‘osteoporotische wervelfRACTuur’ en ‘trauma’ indicatief voor ‘niet gespecificeerde wervelfRACTuur’. In de derde lijn is ‘aanwezigheid van contusie/abrasie’ indicatief voor ‘wervelcompressiefRACTuur’. Combinaties van alarmtekens zijn eveneens indicatief en mogelijk nuttiger dan elk van de tekens apart om klinici te helpen bij het nemen van beslissingen. Minerva besluit daarom dat deze systematische review van de Cochrane Collaboration wegens het ontbreken van literatuurgegevens niet noopt tot enige verandering in de praktijk en een aanzet vormt voor verder onderzoek.

## Referenties

1. De Wachter J. Is radiografie zinvol bij lagerugpijn? *Minerva* 2003;2(2):32-3.
2. Kendrick D, Fielding K, Bentley E, et al. Radiography of the lumbar spine in primary care patients with low back pain: randomised controlled trial. *BMJ* 2001;322:400-5. DOI: 10.1136/bmj.322.7283.400
3. Feron JM. Doeltreffendheid van risicoscreening (STarT Back Tool) gecombineerd met gerichte behandeling versus standaardzorg voor patiënten met lagerugpijn. *Minerva* 2021;20(7):87-90.
4. Ogbeivor C, Elsabbagh L. Management approach combining prognostic screening and targeted treatment for patients with low back pain compared with standard physiotherapy: a systematic review & meta-analysis. *Musculoskeletal Care* 2021;1-21. DOI: 10.1002/msc.1541. *MinervaF* 2021;20(7):87-90.
5. Han CS, Hancock MJ, Downie A, et al. Red flags to screen for vertebral fracture in people presenting with low back pain. *Cochrane Database Syst Rev* 2023, Issue 8. DOI: 10.1002/14651858.CD014461.pub2
6. Williams CM, Henschke N, Maher CG, et al. Red flags to screen for vertebral fracture in patients presenting with low-back pain. *Cochrane Database Syst Rev* 2013, Issue 1. DOI: 10.1002/14651858.CD008643.pub2
7. Downie A, Williams CM, Henschke N, et al. Red flags to screen for malignancy and fracture in patients with low back pain: systematic review. *BMJ* 2013;347:f7095. DOI: 10.1136/bmj.f7095
8. Williams CM, Henschke N, Maher CG, et al. Red flags to screen for vertebral fracture in patients presenting with low-back pain. *Cochrane Database Syst Rev* 2023, Issue 11. DOI: 10.1002/14651858.CD008643.pub3
9. Rédaction Prescrire. Signes de fracture vertébrale en cas de lombalgie récente. Signes à la loupe. *Rev Prescrire* 2020;40:439-40.
10. Shah LM, Jennings JW, Kirsch CF, et al. ACR Appropriateness Criteria® management of vertebral compression fractures. *J Am Coll Radiol* 2018;15:S347-64. DOI: 10.1016/j.jacr.2018.09.019