

*Aan de slag
met preventie*

Verzuim door tenniselleboog

Draaien van de arm: bij hoe vaak per dag spreek je van 'hoge blootstelling op werk' en 'kans op arbeidsgebonden overbelastingsletsel van de laterale epicondylitis of tenniselleboog'?

Dr. Paul Kuijer en collega's vatten het uitgebreide artikel hieronder samen.

Paul Kuijer, Fransje Bretschneider, Felicia Los, Denise Eygendaal, Henk van der Molen

Een tenniselleboog of epicondylitis lateralis en recent veelal laterale epicondylaire tendinopathie (ET) genoemd, is een veel voorkomende aandoening bij werkkenden. Vaak geassocieerd met lichamelijk zwaar werk en gekenmerkt door een relatief lang ziekteverzuim van 1 tot 3 maanden.

Kennis van de aard, duur en intensiteit van werkgerelateerde risicofactoren voor een ET is van belang om passende preventieve maatregelen te kunnen nemen.

Een systematische literatuurstudie is uitgevoerd in MedLine naar artikelen gepubliceerd vanaf 1 januari 2010 tot

16 februari 2021. De te includeren artikelen dienden te voldoen aan: 1. de diagnose is door een (para)medicus vastgesteld, 2. de blootstelling aan de werkgerelateerde fysieke risicofactoren is gemeten, en 3. een prospectieve studie die een risicomaat rapporteert over de samenhang tussen risicofactor(en) en een nieuw geval van ET.

De kwaliteit van het bewijs is beoordeeld met GRADE: *Grading of Recommendations, Assessment, Development and Evaluations*.

Totale populatie van ruim 5000 werkkenden

In totaal voldeden vijf studies die te samen 318 werkkenden met een ET beschreven op een totale populatie van 5036 werkkenden uit diverse sectoren.

Voorbeelden van sectoren waren bouw, maak- en pluimveeindustrie, biotechnologie, dienstverlening en gezondheidszorg.

Voorbeelden van beroepen waren ongeschoolde en geschoolde arbeiders, schoonmaakpersoneel en zorgassistenten.

Strain Index

De Strain Index is een meet- en rekenmethode die bestaat uit drie kwantitatieve variabelen:

1) duur van de inspanning, 2) aantal inspanningen en 3) duur van een taak per dag, en drie kwalitatieve variabelen die berusten op een expertoordeel: 1) intensiteit van de inspanning, 2) hand/ polshouding, en 3) snelheid van werken.

► *Dr. Paul Kuijer is bewegingsspecialist werk en principal investigator, Fransje Bretschneider is co-assistent Geneeskunde, Felicia Los is datamanager en onderzoeker en prof. dr. Henk van der Molen is hoofd en principal investigator bij het Nederlands Centrum voor Beroepsziekten, afdeling Public and Occupational Health, Amsterdam UMC, Amsterdam p.p.kuijer@amsterdamumc.nl*

► *Prof. dr. Denise Eygendaal is orthopedisch chirurg en hoofd van de afdeling Orthopedie en Sportgeneeskunde van Erasmus MC, Rotterdam*

▼ **Tabel 1: De definitie van een hoge en lage blootstelling aan vijf werkgerelateerde fysieke risicofactoren, zoals die in de meta-analyse zijn gebruikt voor laterale epicondylaire tendinopathie.**

Werkgerelateerde fysieke risicofactoren	Hoge blootstelling	Lage blootstelling	OR	95%BI
Buigen en strekken van de pols	Buigen: meer dan 4 uur per dag Flexie/extensie van de pols $\geq 15^\circ$ en $\geq 40\%$ van de tijd	Buigen: minder dan 4 uur per dag Flexie/extensie van de pols $\geq 15^\circ$ en $< 40\%$ van de tijd	1,61	0,47-5,52
Draaien onderarm	Rotatie meer dan 4 uur per dag Rotatie $\geq 45^\circ$ en $\geq 45\%$ van de tijd	Rotatie minder dan 1 uur per dag Rotatie $\geq 45^\circ$ en $< 45\%$ van de tijd	1,85	1,10-3,10
Grijpen	Meer dan 4 uur per dag grijpen Elke knijpkracht	Niet grijpen Geen knijpkracht	0,96	0,36-2,55
Herhaalde armbewegingen	> 15 handelingen per minuut	< 9 handelingen per minuut	0,71	0,42-1,20
Strain Index (SI)	SI ≥ 5 SI $\geq 6,1$	SI < 5 SI $< 6,1$	1,75	1,11-2,78

Op beroepsziekten.nl/registratierichtlijnen/aandoeningen-aan-bewegingsapparaat/epicondylitis-lateralis staat een handig invoerbestand om de Strain Index te berekenen. Bij voorkeur op de werkplek of in de spreekkamer, bijvoorbeeld op basis van een filmpje van de werkzaamheden en in combinatie met productiecijfers, kan worden vastgesteld of de werkende en/of collega's een verhoogd risico hebben op een ET door het werk. Als dat zo is, dient overwogen te worden wat de beste preventieve aanpak is (nvab-online.nl/preventie) om de risicovolle blootstelling te verminderen naar een acceptabel niveau voor de werkende en/of de collega's (Tabel 1).

Hoge Strain Index vergroot risico op ET

De meta-analyses en GRADE lieten een hoge kwaliteit van bewijs zien voor een Strain Indexscore $>5,1$ (Odds Ratio (OR)=1,75, 95% betrouwbaarheidsinterval (BI) 1,11-2,78) en een voldoende kwaliteit van bewijs voor rotatie van de onderarm >4 uur/dag of $\geq 45^\circ$ gedurende $\geq 45\%$ werktijd (OR=1,85, 95% BI 1,10-3,10) (Tabel 1).

Grijpen, buigen en strekken van de pols en herhaalde armbewegingen bleken geen statistisch significante associatie te hebben met het ontstaan van ET (Tabel 1). Er is voldoende bewijs dat een hoge score

op de Strain Index en rotatie van de onderarm het risico op ET vergroten.

Meer dan 4 uur per dag de arm roteren is een hoge belasting en verhoogt de kans op ET.

Grijpen, buigen en strekken van de pols en herhaalde armbewegingen lijken niet relevant voor het ontstaan van ET.

Implicaties voor BA en VA

ET staat al jarenlang in de top 3 van de meest-gemelde beroepsziekten in Nederland. Preventie is extra belangrijk omdat tot op heden geen consensus bestaat over de juiste succesvolle behandelopties, naast 'wait and see'.

De beroepsziekteregistratierichtlijn van het Nederlands Centrum voor Beroepsziekten is herzien op basis van deze literatuurstudie: beroepsziekten.nl/registratierichtlijnen/aandoeningen-aan-bewegingsapparaat/epicondylitis-lateralis.

In stap 3 van het zes-stappenplan voor het melden van een beroepsziekte staat nu als te overwegen afkappunt voor het melden als beroepsziekte:

- De Strain Index met een score groter dan 5,1.
- Draaiing van de onderarm, te denken valt aan meer dan 45 graden gedurende 4 uur per werkdag. ■

Volledige publicatie:
Bretschneider SF, Los FS, Eygendaal D, Kuijter PPFM, van der Molen HF.
Work-relatedness of lateral epicondylitis: Systematic review including meta-analysis and GRADE work-relatedness of lateral epicondylitis. Am J Ind Med. 2022;65(1):41-50, onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/ajim.23303.