

Post-exertionele malaise (PEM)

Wat zijn PAIS?

PAIS zijn *post-acute infectiesyndromen*: dit zijn langdurige of chronische ziektes die ontstaan na een infectie, bijvoorbeeld door een virus of bacterie.

De infectie kan nog in het lichaam aanwezig zijn, maar dat hoeft niet. Veel PAIS worden genoemd naar de oorspronkelijke infectie, zoals:

- Long Covid/Post-Covid
- chronische ziekte van Lyme
- Q-koortsvermoeidheidssyndroom (QVS)
- post-legionella-syndroom (PLS)

Bij andere PAIS kunnen verschillende infecties de aanleiding zijn, zoals bij:

- ME/CVS
- post-sepsis-syndroom (PSS)

PAIS zijn **multisysteemziektes**. Meerdere lichaamssystemen werken niet goed, zoals het immuunsysteem en het zenuwstelsel. De ernst verschilt per persoon. Sommige klachten of bijkomende aandoeningen komen bij meerdere PAIS voor. Eén daarvan is **post-exertionele malaise (PEM)**.

Wat is PEM?

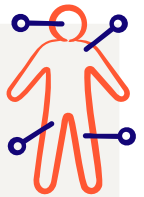


PEM (post-exertionele malaise) betekent dat iemand **zieker wordt na inspanning**. Klachten verergeren of nieuwe klachten ontstaan na lichamelijke, geestelijke of emotionele inspanning boven een bepaalde grens. Dat kan zelfs al gebeuren na **heel lichte inspanning**. Voorbeelden van inspanningen die PEM kunnen uitlokken:

- lichamelijk werk
- hersenwerk
- schoolbezoek
- een verjaardagsfeestje
- douchen
- het uitruimen van de vaatwasser
- een (telefoon)gesprek

Ook **kinderen** kunnen PEM krijgen.

Welke klachten passen bij PEM?



PEM kan **kort na inspanning** beginnen, maar komt vaak pas **uren of dagen later**. De klachten kunnen langdurig aanhouden en soms weken of maanden blijven bestaan.

Veelvoorkomende klachten bij PEM zijn:

- uitputting
- minder/geen activiteiten kunnen uitvoeren
- griepachtige klachten
- spierpijn, hoofdpijn
- problemen met concentratie, geheugen, nadenken ('hersennest')
- algehele zwakte
- verhoogde gevoeligheid voor licht, geluid of andere prikkels
- somberheid
- slaapproblemen

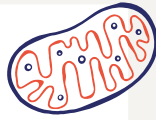
Belangrijk verschil

PEM is **niet hetzelfde** als:

- normale vermoeidheid na inspanning
- vermoeidheid door een slechte conditie
- een "dip" na een drukke dag

Bij PEM kan het **lang duren** voordat iemand terug is op het eerdere niveau. Soms gebeurt dat niet meer.

Wat is de oorzaak van PEM?

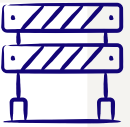


De oorzaak van PEM is nog niet volledig bekend. Nederlandse wetenschappers hebben gevonden dat de energieproductie in het lichaam verstoord is. Ander onderzoek laat zien dat bij PEM ook het immuunsysteem, het autonome zenuwstelsel, de bloedcirculatie en het centrale zenuwstelsel verstoord zijn. Wetenschappelijk is aangetoond dat:

- PEM **geen psychologische oorzaak** heeft
- PEM **niet ontstaat door gebrek aan activiteit**

Adviezen als “doorzetten” of “activiteit opbouwen” maken het alleen maar erger

Tot welke beperkingen leidt PEM?



PEM kan leiden tot **grote beperkingen** in het dagelijks leven.

- Voor sommige mensen is de minste inspanning al **te zwaar**.
- Sommige patiënten zijn **bedlegerig** geworden, mede door PEM.
- Anderen kunnen beperkt activiteiten uitvoeren, maar alleen binnen **zeer nauwe grenzen**.
- Veel mensen moeten hun dag zorgvuldig indelen en **zeer regelmatig rusten** om verslechtering te voorkomen.

Hoe wordt PEM vastgesteld?



PEM wordt niet altijd herkend. Woorden als ‘uitputting’, ‘instorten’, ‘terugval’, ‘crash’ of ‘helemaal leeg zijn’, kunnen wijzen op PEM. Er bestaat **geen test** die alle vormen van PEM vaststelt.

Herkenning gebeurt door een zorgverlener met ervaring op dit gebied, via gerichte vragen en observatie.

Er zijn wel **vragenlijsten** die helpen PEM in kaart te brengen, zoals:

- [de FUNCAP-vragenlijst](#)
- [de DSQ PEM vragenlijst](#).

Over inspanningstesten

Een standaard inspanningstest (zoals bij hartpatiënten) is **niet geschikt** voor het vaststellen van PEM, omdat PEM vertraagd optreedt.

Soms wordt een **tweedaagse inspanningstest** gebruikt (met 24 uur tussen de tests), maar deze is niet geschikt voor algemene toepassing omdat hij tot gezondheidsschade kan leiden. Bovendien meet zo’n test alleen PEM na lichamelijke inspanning.

Er wordt onderzoek gedaan naar minder belastende tests en naar tests voor PEM na geestelijke inspanning.

Wat kan iemand doen om PEM zoveel mogelijk te voorkomen?



PEM is niet altijd te voorkomen. Maar wat kan helpen is:

- leren te **herkennen welke activiteiten en belasting PEM uitlokken**, door het bijhouden van klachten, en eventueel hartslag, bijvoorbeeld in een dagboek of met een app, zoals [Visible](#)
- proberen deze activiteiten en belasting te **vermijden**
- **binnen de eigen energiegrenzen** blijven en op tijd en lang genoeg **rust** nemen. Dit wordt wel ‘[pacing](#)’ genoemd.

Een ergotherapeut, fysiotherapeut of sportarts **met specifieke kennis van PEM** kan hierbij ondersteunen.

Meer informatie

Meer informatie, waaronder wetenschappelijke bronnen, is te vinden via de website van de [Patiëntenalliantie PAIS](#)



Voor dit infoblad is gebruik gemaakt van advies van:

- **dr. Rob Wüst**, inspanningsfysioloog (Vrije Universiteit Amsterdam)
- **dr. Inge Zijdewind**, medisch fysioloog faculteit medische wetenschappen (UMCG)

Let op: Dit infoblad is **niet bedoeld als vervanging van medisch advies**. De patiënt kan het gebruiken voor een gesprek met de eigen arts of behandelaar

LAATSTE UPDATE: 25-02-2026