**[Titel:] Met aanvalsdetectie erger voorkomen**

[Lead:] Epileptische aanvallen kunnen leiden tot voor de patiënt gevaarlijke situaties. Gelukkig kan aanvalsdetectie die risico’s verkleinen, vertelt Roland Thijs, neuroloog bij SEIN/LUMC en lid van het TeleConsortium.

[Tekst:]

Een epileptische aanval kan zich zomaar voordoen. Voor de patiënt brengt dat onzekerheid en risico’s met zich mee, vertelt Roland Thijs. ‘Iemand kan zich daardoor verwonden, de aanval kan te lang duren waardoor iemand medicatie moet krijgen, en in de nasleep van de aanval kan iemand zelfs komen te overlijden (SUDEP). Vooral in de nacht zijn de risico’s groot.’

Natuurlijk doen we er alles aan om die nachtelijke aanvallen te voorkomen, stelt Thijs, maar dat lukt niet altijd. Wél kunnen nachtelijke aanvallen met technologie snel worden onderkend, waardoor er tijdig ingegrepen kan worden. Die aanvalsdetectie is om twee redenen belangrijk, legt Thijs uit. ‘Je kunt er risico’s mee voorkomen, denk aan SUDEP, maar daarnaast willen we de epilepsie ook goed monitoren. Veel patiënten van wie we denken dat ze aanvalsvrij zijn, zijn dat niet. Zeker ’s nachts missen we veel aanvallen, de patiënt slaapt erdoorheen, en zijn partner – als die er is – merkt de aanval niet altijd op. Voor onze behandeling is het belangrijk dat we een goed zicht hebben op de aanvalsfrequentie. Stel dat je de medicatie verhoogt, dan wil je goed kunnen monitoren of de behandeling effectief is. Dat kan alleen als je een goed beeld hebt van de aanvalsfrequentie.’

Een innovatieve manier om deze nachtelijke aanvallen te monitoren, is Nightwatch, een Nederlands fabricaat, ontwikkeld door het TeleConsortium, een Nederlands samenwerkingsverband van Kempenhaeghe, UMC Utrecht en SEIN, in samenwerking met patiëntvertegenwoordigers, ontwerpers én een start-up, LivAssured, die Nightwatch op de markt heeft gebracht. Thijs: ‘De beste manier om iets over epilepsie te zeggen, is om de hersenen zelf te monitoren, maar dat is nog een brug te ver. Gelukkig hebben we daar een list op gevonden. Met NightWatch kunnen we met metingen van het lichaam iets over de hersenen zeggen. We doen dat door te focussen op de hartslag en bewegingspatronen van de patiënt. Bij een epileptische aanval zien we een steil-oplopende hartslagcurve, en een lichamelijke verstijving of bepaalde schokpatronen. Het algoritme van Nightwatch kijkt naar beide sensoren: als ze allebei te veel stijgen, geeft het een alarm af. We bereiken zo een bijna 100 procent detectiescore van alle gevaarlijke nachtelijke aanvallen.’

**[Tussenkop:] Videodetectie**

Sinds 2018 is NightWatch, een draadloze armband bevestigd om de bovenarm, op de markt en beschikbaar voor patiënten. De behoefte aan zo’n instrument is groot, constateert Thijs. ‘Patiënten, ouders, mantelzorgers en zorginstellingen vragen erom. Vandaar dat we als TeleConsortium de handen ineen hebben gelagen. Dat leverde een unieke samenwerking op: iedereen zag dat dit nodig was. En er is een markt voor, niet alleen in Nederland, maar ook in andere Europese landen. Het is nu wachten op een vergoeding door de zorgverzekeraar, maar we verwachten dat die er gaat komen.’

Ondertussen werkt het Teleconsortium aan videodetectie, een andere manier om nachtelijke aanvallen tijdig op te sporen. ‘We weten inmiddels dat videodetectie ook de gevaarlijke aanvallen goed kan detecteren. Het biedt bijvoorbeeld uitkomst aan patiënten die ’s nachts geen armband om willen. Voor hen kan videodetectie – dat nog niet op de markt is – een mooi alternatief zijn.’

De inzet van detectiemethoden zoals NightWatch en videodetectie verkleint het risico op SUDEP, heeft onderzoek inmiddels aangetoond. ‘We weten niet precies hoe dat komt. We denken dat er een fase is waarin je iemand nog uit de keten richting SUDEP kan trekken. Kennelijk helpt het dan om iemand aan te spreken, wakker te schudden of op de zij te leggen.’

Ja de samenwerking binnen het TeleConsortium bevalt goed, lacht Thijs. ‘En het levert prachtige producten op, dus we zijn nog niet klaar. We willen het aantal foutieve alarmen bijvoorbeeld verder verminderen. Personaliseren is hierbij het toverwoord. Bij sommige patiënten is de hartslag- of bewegingssensor net iets te scherp afgesteld. Onze grote droom is een detectie die gekoppeld is aan een actieve interventie. Denk aan een injectie met een geneesmiddel in het brein waardoor de aanval ter plekke stopt. Maar goed, dat is toekomstmuziek.’