

## **Zeven Vragen over slaapproblemen bij hersenletsel.**

Regelmatig krijgt de redactie vragen om eens aandacht te besteden aan een speciaal onderwerp. Zo kwam er ook een vraag over slaapproblemen bij hersenletsel bij ons binnen.

Op zoek naar een deskundige kwamen we terecht bij **Sylvie Dujardin**, neuroloog-somnoloog, werkzaam bij het Centrum voor Slaapgeneeskunde Kempenhaeghe. Daarom zeven vragen aan Sylvie Dujardin.

### **1. Wanneer zijn problemen met slapen een slaapprobleem en welke slaapproblemen zijn er?**

Het is inderdaad belangrijk om het verschil te maken tussen een slaapprobleem en een slaapprobleem.

De 3 meest voorkomende slaapproblemen of symptomen waarmee patiënten zich bij de arts melden, zijn ruwweg: 1) slapeloosheid, d.i. het niet kunnen in- of doorslapen, hoewel er voldoende mogelijkheid is om te slapen, 2) overmatige slaperigheid overdag, d.i. het ongewenst in slaap vallen, of het moeten vechten tegen de slaap om wakker te blijven, en 3) afwijkend gedrag of ongewenste sensaties tijdens de slaap.

Ieder van ons ondervindt wel eens een van deze slaapproblemen, en kan er zelfs prikkelbaar door zijn. Als de slaapproblemen echter lang aanhouden kan er sprake zijn van een slaapprobleem. Aan een slaapprobleem kan een lichamelijk probleem ten grondslag liggen, maar ook andere factoren kunnen een slaapprobleem veroorzaken.

Op dit moment zijn in de "International Classification of Sleep Disorders" ruim zestig verschillende slaapproblemen opgenomen, onderverdeeld in zes groepen. Het gaat om insomnie, ademhaling gerelateerde slaapproblemen, centrale hypersomnieën, circadiane ritmestoornissen, parasomnieën en slaapproblemen bewegingsstoornissen.

De twee meest voorkomende slaapproblemen zijn: insomnie(stoornis) en de ademhaling gerelateerde slaapproblemen, waaronder de voornaamste het Obstructief Slaap Apneu (OSA) Syndroom is.

Verder onderscheiden we de nog als slaapproblemen: Patiënten met centrale hypersomnie klagen over overmatige slaperigheid overdag, ondanks een slaapprobleem en slaapprobleem-waakritme die normaal zijn. De biologische klok is van grote invloed op ons dag- en nachtritme en is een voorbeeld van een circadiaan ritme, dit is een ritme dat ongeveer één dag (*circa* = rond, *dies* = dag) duurt. Als de biologische klok ontregeld raakt, kan dus een circadiane ritmeslaapprobleem ontstaan. Parasomnieën zijn slaapproblemen waarbij mensen tijdens de slaap afwijkend gedrag vertonen of overmatige bewegingen maken. Een voorbeeld hiervan is slaapproblemen wandelen.

Sporadisch slaapproblemen wandelen komt bij heel veel kinderen voor en wordt niet als een stoornis beschouwd. Indien het afwijkend gedrag op latere leeftijd ontstaat, vaak voorkomt en/of aanleiding geeft tot ongerustheid bij de ouder/partner, dan kan er wel sprake zijn van een stoornis. Slaapproblemen gerelateerde bewegingsstoornissen tenslotte

betreffen vooral eenvoudige bewegingen tijdens de slaap, zoals wiegende, ritmische of knarsende bewegingen.

## **2. Wat kunnen oorzaken zijn van slaapproblemen in het algemeen en hoe vaak komen ze voor?**

De rol van de slaapgeneeskundige begint bij het zoeken naar de oorzaak van het slaap gerelateerde symptoom of de klacht, zodat de correcte diagnose wordt gesteld, t.t.z. de oorzakelijke slaapproblemen worden gevonden. Niet zelden hebben slaap gerelateerde klachten meerdere oorzaken en vindt men bij eenzelfde persoon meerdere slaapproblemen.

Nemen we het voorbeeld van een patiënt die komt wegens een slapeloosheidsklacht, d.i. het niet kunnen in- of doorslapen hoewel er voldoende tijd en mogelijkheid zijn om te slapen. Verschillende slaapproblemen kunnen aan de oorzaak liggen van deze klacht :

- Een circadiane ritmestoornis (als je probeert in te slapen op het moment dat je biologische klok je een waaksignaal geeft) kan zich uiten door slapeloosheid.
- Sommige patiënten kunnen niet in- of doorslapen omwille van (onbeheersbare) beenbewegingen, die ze uitvoeren om een onaangenaam gevoel in de benen te verlichten. Er is dan sprake van het “Restless Legs Syndrome”, een van de slaap gerelateerde bewegingsstoornissen.
- Een andere patiënt zal redelijk snel inslapen, maar terug wakker worden na een apneu. De keelspieren verslappen tijdens de slaap (dit is in lichte mate bij iedereen het geval), maar wanneer dit leidt tot een vernauwing van de keelholte, kan de ademhaling verminderen of zelfs stoppen. De hersenen reageren erop en sturen de keelspieren aan om de keel weer te openen. Zonder het te beseffen kan patiënt zo regelmatig uit zijn slaap worden gehaald. Er is dan sprake van een slaapproblematiek ademhalingsstoornis.
- Veel mensen met psychiatrische problemen hebben last van piekeren, en vaak wordt dit geassocieerd met een slapeloosheidsklacht. Het oorzakelijk verband is niet eenduidig: veroorzaakt de depressieve stoornis of angststoornis de slapeloosheid, of is het andersom en veroorzaakt de insomniestoornis de stemmings- of angstklachten? De inzichten evolueren. De laatste jaren stelt men steeds vaker beide diagnoses, waarbij de depressieve stoornis/angststoornis en de insomniestoornis een wederzijdse onderhoudende rol hebben. Dit betekent ook dat beide stoornissen worden aangepakt.
- Talrijke andere medische problemen, zoals hartfalen, pijn, enzovoort... kunnen de slaap ook bemoeilijken.
- Veel geneesmiddelen hebben een invloed op de slaapproblemen. Dit wordt wel eens over het hoofd gezien, met name wanneer deze medicatie voor andere organen wordt voorgeschreven (bijvoorbeeld hart of bloeddruk medicatie).

Indien geen van de hierboven genoemde oorzaken de slapeloosheidsklacht verklaart, stelt men de diagnose insomnie(stoornis). In dat geval vinden we niet

zelden slaapwaakhygiënische en psychologische factoren die de vicieuze cirkel van het slecht slapen onderhouden. Enkele voorbeelden zijn:

- omdat je slecht slaapt ga je overdag veel koffie drinken, maar koffie is een pepmiddel en lijdt tot meer moeite om in te slapen;
- een borreltje helpt om beter in te slapen, maar bemoeilijkt het doorslapen;
- het dutten overdag kan zinvol lijken om overdag slaap in te halen en zich minder moe te voelen, maar dutten verlagen de slaapdruk, waardoor het steeds moeilijker wordt om tijdig in te slapen;
- je wordt te moe om nog aan sport te doen, maar het gebrek aan fysieke inspanningen verlaagt de slaapdruk, dus nog meer moeite om te slapen;
- om “nog een beetje slaap te kunnen pakken” blijven patiënten – en dit is begrijpelijk –’s ochtends vaak wat langer in bed, maar daaruit ontstaat de gewoonte (conditionering) om wakker te liggen in bed, wat de slapeloosheid onderhoudt;
- slapeloosheid kan zelf stress en piekergedachten over de slaap veroorzaken, hetgeen de slapeloosheid mede onderhoudt.

Ook wanneer de hoofdklacht van de patiënt slaperigheid is overdag, moet de slaapgeneeskundige breed denken en zoeken. Dergelijke overmatige slaperigheid kan namelijk het gevolg zijn van een circadiane ritmestoornis (als je probeert wakker te blijven op het moment dat je biologische klok je een slaapsignaal geeft). Het is echter ook een vaak voorkomend symptoom van slaapapneu (als je vele ademstops hebt, ben je niet steeds bewust van je slechte slaapkwaliteit; om te compenseren val je dan overdag in slaap). Minder frequent kan slaperigheid overdag het gevolg zijn van slaapafhankelijke bewegingsstoornis of van parasomnieën. Veel geneesmiddelen, waaronder pijnstillers, antidepressiva, middelen tegen allergie, enzovoort... hebben een slaapinducerende bijwerking. Ook medische of psychiatrische aandoeningen kunnen leiden tot slaperigheid overdag. Niet zelden wordt slaperigheid overdag ook veroorzaakt door een te korte nachtelijke slaap. Belangrijk hierbij is dat de slaapbehoefte per persoon sterk van verschillend: wat voor de ene voldoende is, kan voor de andere veel te weinig zijn en leiden tot slaperigheid overdag. Gemiddeld kan gesteld worden dat een volwassen persoon ongeveer 8 uur slaap nodig heeft, maar de behoeftes lopen uiteen: sommigen hebben genoeg met 6 uur, anderen hebben tot 10 uur slaap nodig. Als geen van bovengenoemde oorzaken teruggevonden wordt, is er mogelijk sprake van een centrale hypersomnie (hyper=veel, somnie=slaap). De meest voorkomende klacht bij centrale hypersomnie is overmatige slaperigheid overdag, ondanks een slaap en slaap-waakritme die normaal lijken. Een voorbeeld van een ernstige en complexe vorm van hypersomnie is narcolepsie. Hierbij komen onder meer plotselinge, onweerstaanbare slaapaanvallen voor. Vaak hebben narcolepsie-patiënten ook kataplexie. Dit zijn aanvallen van plotselinge spierverslapping. Wanneer ze zich bij emoties - zoals lachen, huilen of woede - opwinden, verliezen mensen met kataplexie de controle over hun spieren en vallen ze neer.

Nauwkeurig bepalen hoe vaak deze slaapstoornissen voorkomen is een moeilijke opgave, omdat de percentages afhangen van welke diagnosecriteria voor de stoornis

wordt gebruikt, met welke mate van ernst wordt rekening gehouden, de studiepopulatie, en de wijze waarop de gegevens worden verzameld. Deze beperkingen in acht nemend vindt men ruwweg in de algemene volwassene bevolking volgende prevalentie:

- Insomnie(stoornis): 10%
- Centrale hypersomnieën: 0,5%
- Circadiane ritme stoornissen: 1%
- Parasomnieën: 4%
- Slaap gerelateerde bewegingsstoornissen: 10%, waarvan 2-3% er significant onder lijdt.
- Slaap gerelateerde ademhalingsstoornissen: 7%

### **3. Wat kunnen oorzaken zijn van slaapproblemen bij mensen met hersenletsel en hoe vaak komen ze voor?**

Slaapstoornissen kunnen rechtstreeks door een hersenletsel ontstaan, wanneer de schade de slaapwaak-centra treft in de hersenen. Voorbeelden zijn hypersomnie na een bilaterale thalamus CVA, na sommige stamCVAs, of na een hersentrauma. Gelukkig is schade aan de neuronen als enige oorzaak van een slaapstoornis niet zo vaak voorkomend. De reden is waarschijnlijk dat slaap zo belangrijk is voor onze overleving, dat de evolutie ervoor gezorgd heeft dat slaapwaakcentra in de hersenen relatief goed beschermd zijn tegen schade. 1 op de 2 patiënten heeft na een CVA last van insomnie; bij 1 op de 3 patiënten is de slapeloosheid nieuw. Toch komt insomnie zeer zelden voor als rechtstreeks gevolg van een hersenletsel.

Andere factoren spelen frequent een rol; vele ervan kunnen ook het gevolg zijn van het letsel, zij het dan onrechtstreeks. Voorbeelden zijn: een verandering van slaapwaakhygiëne (bijv. als het hersenletsel een beperking veroorzaakt, waarvoor men overdag minder beweegt), medische problemen (infecties, pijn,...), psychiatrische problemen (angst, depressie, stress), het opstarten van nieuwe medicatie (bijv. medicatie voor post-traumatische epilepsie, pijnmedicatie). Tijdens de opname in het ziekenhuis kunnen ook omgevingsfactoren bijdragen aan het abnormaal slaapwaakritme (bijv. omgevingsgeluiden, minder daglicht).

In de algemene volwassen bevolking wordt mild obstructief slaapapneu (OSA) gevonden bij ongeveer 1 op de 5 personen. Deze dient niet steeds behandeld te worden. Matig tot ernstige OSA dient wel te worden behandeld en komt bij ongeveer 1 op de 15 volwassenen voor (vandaar de 7% hierboven).

Na een beroerte of cerebrovasculair accident (CVA) vindt men bij ongeveer 7 op de 10 van de CVA-patiënten licht slaapapneu en bij ongeveer 4 op de 10 ernstig slaapapneu. Patiënten met een CVA zijn vaak ouder, en bij ouderen komt ook meer slaapapneu voor, hetgeen voor een deel de hogere cijfers verklaart. Maar zelfs vergeleken met leeftijdsgenoten wordt na een CVA vaker OSA teruggevonden dan bij mensen zonder CVA.

Studies hebben aangetoond dat men even vaak OSA terugvindt na een TIA,

hoewel de uitvalsverschijnselen bij een TIA tijdelijk zijn. In tegenstelling tot een CVA is een TIA (transient ischaemic attack) immers een tijdelijke, kortdurende afsluiting van de bloedstroom in een bloedvat. Daarom neemt men aan dat bij de meerderheid van de patiënten slaapapneu al aanwezig was voor de beroerte. In de eerste dagen of weken na de beroerte zien we wel vaker dat de ernst van slaapapneu tijdelijk toeneemt. Heel af en toe is slaapapneu een rechtstreeks gevolg van het CVA: het betreft dan meestal een “centrale”, niet-obstructieve vorm van slaapapneu, wanneer centra in de hersenen die de ademhaling controleren beschadigd werden.

Terwijl de meeste parasomnieën bij kinderen en jongvolwassenen als goedaardig worden beschouwd, zien we bij REM slaapgedragsstoornis vaak een associatie met neurodegeneratieve ziekte.

#### **4. Vermoeidheid na hersenletsel is een bekend verschijnsel. Maar ik las ergens dat er nog weinig aandacht is voor de diagnose slaapproblemen bij hersenletsel. Herkent u dat?**

Uit de literatuurgegevens leid ik af dat dat zou kunnen. Bijvoorbeeld: Ouellet et al. (2006) lieten 152 patiënten met traumatisch hersenletsel een vragenlijst invullen. Ze vonden bij 1 op de 3 deelnemers criteria voor een insomniestoornis, waarvan 60% niet behandeld werd.

#### **5. Wanneer slaapproblemen niet behandeld worden, wat kunnen dan de gevolgen zijn?**

Een slaapprobleem kan invloed hebben op iemands stemming, werk- of schoolprestaties.

Bij patiënten die revalideren na een matig tot ernstig hersenletsel vonden onderzoekers een associatie tussen persisterende slaapproblemen en een verminderde cognitief herstel (Holcomb, 2016). Hoewel het aannemelijk is dat de behandeling van de slaapproblemen een rechtstreekse positief impact heeft op de lange termijn outcome moet dit evenwel nog wetenschappelijk aangetoond worden.

Ryan et al. (2011) toonde aan dat behandeling van obstructief slaapapneu met CPAP gedurende 1 maand tijdens de klinische revalidatie een klein maar significant positief effect had op motorisch en functioneel herstel. CPAP (continuous positive airway pressure) is een therapie tegen slaapapneu. Tijdens de nacht blaast een kleine compressor die naast het bed staat via een neusmasker lucht in neus- en keelholtes zodat die mooi open blijven.

#### **6. Welke mogelijkheden zijn er om slaapproblemen bij hersenletsel te behandelen?**



Slaapproblemen worden multifactorieel aangepakt en behandeld, met aandacht voor alle mogelijke bijdragende factoren (omgevingsfactoren, slaapwaakhygiëne, medicatie nazicht, behandeling van medische en psychische aandoeningen).

Specifieke slaapproblemen zoals slaapapneu, restless legs syndrome worden bij patiënten met hersenletsels globaal gezien met dezelfde middelen (medicamenteuze en niet-medicamenteuze therapieën) aangepakt als bij andere patiënten .

Wanneer mogelijk is cognitieve gedragstherapie de eerste keuze therapie voor insomnie, ook in aanwezigheid van een hersenletsel. Er bestaat geen geregistreerde medicamenteuze behandeling voor insomnie of hypersomnie specifiek voor mensen met hersenletsels. Off label wordt medicatie weleens opgestart, waarbij de voor- en nadelen echter goed tegenover elkaar moeten worden afgewogen. Voor insomnie lijkt deze balans over het algemeen niet in het voordeel van medicamenteuze therapie. Op basis van een studie kan modafinil (een waakstimulerend middel) een positief effect hebben op de slaperigheidsklacht bij patiënten met hypersomnie t.g.v. een traumatisch hersenletsel.

## **7. Is er ook aandacht voor de partner bij de behandeling?**

Ja zeker. Hiermee zullen we trouwens creatief moeten omgaan, aangezien we door de coronamaatregelen het aantal bezoekers in de consultruimten moeten beperken.

### **Bronnen:**

Ouellet MC, Beaulieu-Bonneau S, Morin CM. Insomnia in patients with traumatic brain injury: frequency, characteristics, and risk factors. *J Head Trauma Rehabil.* 2006 May-Jun;21(3):199-212.

Sandsmark DK, Elliott JE, Lim MM. Sleep-Wake Disturbances After Traumatic Brain Injury: Synthesis of Human and Animal Studies. *Sleep.* 2017 May 1;40(5).

Holcomb EM, Towns S, Kamper JE, Barnett SD, Sherer M, Evans C, Nakase-Richardson R. The Relationship Between Sleep-Wake Cycle Disturbance and Trajectory of Cognitive Recovery During Acute Traumatic Brain Injury. *J Head Trauma Rehabil.* 2016 Mar-Apr;31(2):108-16.

Ryan CM, Bayley M, Green R, Murray BJ, Bradley TD. Influence of continuous positive airway pressure on outcomes of rehabilitation in stroke patients with obstructive sleep apnea. *Stroke.* 2011 Apr;42(4):1062-7.

Riemann D, et al. European guideline for the diagnosis and treatment of insomnia. *J Sleep Res.* 2017 Dec;26(6):675-700.

Principle and Practice of Sleep Medicine, 6<sup>th</sup> edition. Kryger, MH and Roth, T. Elsevier, 2017.

American Academy of Sleep Medicine. International Classification of Sleep Disorders, 3<sup>rd</sup> ed. Darien, IL. AASM, 2014.

Review of Sleep Medicine, 4<sup>th</sup> edition. Avidan, AY. Elsevier, 2018.