

## Somnophonography

Tim Leufkens

Insomnie, hypersomnie, narcolepsie met of zonder cataplexie, obstructieve slaap apneu of hypopneu, centrale slaap apneu, slaap gerelateerde hypoventilatie, vertraagde slaap fase stoornis, versnelde slaap fase stoornis, onregelmatige slaap-waak stoornis, non-24-uur slaap waak stoornis, ploegendienst slaapstoornis, slaapwandelen, nachtmerrie stoornis, rapid eye movement slaap gedrag stoornis, rusteloze benen syndroom.

De Amerikaanse Psychiatrie Associatie heeft ook in de vijfde editie van hun diagnostisch handboek dat wereldwijd gebruikt wordt, the Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, in het kort DSM-5, wat overigens niets te maken heeft met het grote chemiebedrijf hier aan de Bergerweg, een volledig hoofdstuk gewijd aan slaap en waakstoornissen. Dat stoornissen als depressie, sociale fobie, of schizofrenie in dit handboek staan, zal een stuk vanzelfsprekender zijn voor de meeste mensen dan een arsenaal aan mentale en gedragsproblemen rondom slaap. Reden te meer om vanavond eens een paar uur stil te staan bij het fenomeen slaap. En dat kun je dan maar meteen het beste doen in combinatie met een ander fenomeen dat van grote invloed is op onze slaap: over twee dagen beleven we de langste dag, of zo u wil, de kortste nacht van het jaar.

In het rijtje van slaapstoornissen dat ik zojuist opnoemde, ontbrak naar mijn mening een belangrijke. Eentje van epidemische omvang: Ons zelf geïnduceerde slaapttekort. We lijden collectief aan chronische slaapdeprivatie.

Even snel een onderzoekje. Wilt u uw hand opsteken als u eigen situatie voldoet aan de volgende stelling:

‘Ik slaap gemiddeld meer dan 5 uur per nacht.’

‘Ik slaap gemiddeld meer dan 6 uur per nacht.’

‘Ik slaap gemiddeld meer dan 7 uur per nacht.’

‘Ik slaap gemiddeld meer dan 8 uur per nacht.’

‘Ik slaap gemiddeld meer dan 9 uur per nacht.’

‘Ik slaap gemiddeld meer dan 5 uur per nacht en ik heb hier voldoende aan.’

‘Ik slaap gemiddeld meer dan 6 uur per nacht en ik heb hier voldoende aan.’

‘Ik slaap gemiddeld meer dan 7 uur per nacht en ik heb hier voldoende aan.’

‘Ik slaap gemiddeld meer dan 8 uur per nacht en ik heb hier voldoende aan.’

‘Ik slaap gemiddeld meer dan 9 uur per nacht en ik heb hier voldoende aan.’

Eventueel:

Bij de mensen die gemiddeld 7 uur of minder per nacht slapen en hier voldoende aan hebben.

Wie moet wakker worden met een wekker?

Grote kans dat u toch te weinig slaapt. Het is een simpele stelregel. Bij voldoende slaap heb je geen kunstmatige manier nodig om je wakker te maken. We worden vanzelf wakker op het moment dat we voldoende slaap hebben gehad.

We gaan structureel te laat naar bed en vervolgens appen, facebooken, twitteren, mailen, en Netflixen we wat af in onze slaapkamer. Het gebruik van TV, smartphone, tablet en laptop is voor een gezonde nachtrust niet aan te raden. Het effect van deze apparatuur is tweeledig. Op de eerste plaats is het kijken van een spannende film, het lezen van e-mail, of het bekijken van sociale media een activerende bezigheid. Op het moment dat de hersenen eigenlijk richting een ontspannen toestand zouden moeten gaan voor een gezonde nachtrust, worden allerlei gebieden in de hersenen gestimuleerd die het brein wakker maken. Ten tweede komt er van de schermen van deze apparaten blauw licht. Dit type licht zorgt voor een sterke onderdrukking van de afgifte

van het hormoon melatonine. Melatonine begint normaalgesproken wanneer het schemerig wordt signalen aan de hersenen en het lichaam te geven om zich voor te bereiden op de slaap. Het onderdrukken hiervan zorgt er dus voor dat de hersenen en het lichaam niet de juiste signalen krijgen die nodig zijn om zich voor te bereiden op de komende slaap.

De effecten van slaapvermindering of zelfs gehele slaaponthouding op ons dagelijks functioneren zijn in 2003 op een bijzonder elegante manier onderzocht door Prof. Van Dongen en zijn team. De onderzoekers volgden 3 groepen deelnemers, die 14 dagen lang 4, 6, of 8 uur per nacht mochten slapen en een vierde groep deelnemers die helemaal niet mochten slapen gedurende drie achtereenvolgende dagen. De resultaten toonden aan dat binnen twee weken de deelnemers die 4 of 6 uur per nacht sliepen even slecht gingen presteren als de niet slapende deelnemers na de tweede nacht. Hieruit kan geconcludeerd worden dat zelfs een relatief milde slaapvermindering (6 uur per nacht) op een relatief korte termijn een significant verslechterde prestatie kan veroorzaken. Pikant detail in dit onderzoek was dat de deelnemers ook werd gevraagd of ze hun eigen prestatie konden beoordelen. Het bleek dat het eigen oordeel totaal niet overeenkwam met de objectief gemeten prestatie. Ofwel, chronisch slaapttekort zorgt niet alleen voor een slechte prestatie, maar zorgt ook nog eens ervoor dat mensen de gevolgen ervan niet zelf inzien.

Als we naar de hersenen kijken dan weten we inmiddels dat de sterkste effecten van slaapttekort zichtbaar zijn in de frontaal kwab, ofwel de voorkant van de hersenen. Hersenscans die de activiteit van de bepaalde hersengebieden in kaart kunnen brengen laten zien dat de gebieden aan de voorkant van de hersenen verminderde activiteit vertonen na een periode van te weinig slaap. Deze hersengebieden spelen een belangrijke rol bij functies zoals het nemen van complexe besluiten, probleem-oplossen, en het kunnen remmen van ongewenste responsen. Ofwel, we worden impulsiever, reageren emotioneler en zijn minder goed in staat keuzes te maken. Slaapttekort zorgt er dus voor dat een volwassen mens wat meer kinderlijke trekken gaat vertonen. Dit wordt ook nog een bevestigd door het feit dat de voorkant van de hersenen bij kinderen nog behoorlijk onderontwikkeld is en minder goed functioneert.

Weet u wie beweert heel weinig te slapen en toch goed kan functioneren? Laat ik hem eerst citeren: "Don't sleep any more than you have to. I usually sleep about four hours per night." Dit komt uit de mond van mogelijk de volgende president van de Verenigde Staten, Donald Trump. Hij zei ook dit: "I could stand in the middle of Fifth Avenue and shoot somebody, and I wouldn't lose any voters, okay? It's, like, incredible."

Ik herhaal de frontale hersenen zouden alleen bij kinderen onderontwikkeld zijn...

Ook op fysiek vlak wordt slecht of te weinig slapen met een arsenaal aan fysiologische problemen geassocieerd. Te weinig slaap is bijvoorbeeld in relatie gebracht met hartkwalen, diabetes, en zwaarlijvigheid. Waar het op lijkt, is dat met een tekort aan voldoende slaap het lichaam vrijwel meteen een stressresponse produceert. Dit is na één nacht nog niet op een alarmerend niveau, maar bij langdurige slaapvermindering treden o.a. negatieve veranderingen in het immuunsysteem en de hormonenhuishouding op. Maar ook komen hier weer die frontale hersenen om de hoek kijken. Zoals ik zojuist zei maken we door slaapttekort impulsievere keuzes. Dit is onderzocht in combinatie met het kiezen van eten. De resultaten waren duidelijk. Met minder slaap kozen proefpersonen voor vet en suikerrijkere voeding en aten ze ook nog eens een significant grotere hoeveelheid in vergelijking met de goed uitgeslapen proefpersonen.

Het mag duidelijk zijn dat slaap een belangrijke rol speelt bij allerlei fysiologische en mentale processen. Ook is gebleken dat slaap betrokken is bij onze energiehouding, dat het een evolutionair gezien een beschermende functie heeft, en meer recenter inzichten tonen aan dat slaap van essentieel belang is bij het creëren van onze herinneringen. Toch blijft het lastig om precies te begrijpen welke functie slaap heeft voor ons, maar zoals slaapwetenschapper Allen Rechtschaffen het in 1978 al verwoordde: "If sleep does not serve an absolutely vital function, then it is the biggest mistake the evolutionary process has ever made". We zijn er ongeveer een derde van ons leven mee bezig. Het zou toch een heel vreemde zaak zijn als iets dat zoveel tijd in beslag neemt geen enkele functie zou hebben.

Ik haal Rechtschaffen overigens niet voor niets aan. Behalve dat we zijn citaat in de compositie die u zo dadelijk gaat horen hebben verwerkt, is het uitgangspunt van de compositie, de verschillende niveaus van hersenactiviteit tijdens de slaap, ontdekt door Rechtschaffen samen met zijn collega Kales in 1968. Deze verschillende niveaus van hersenactiviteit kenmerken de fases die we tijdens één slaapcyclus doorlopen: van waak naar slaperigheid naar fase 1 slaap, naar fase 2 slaap, naar Slow Wave Sleep, ofwel diepe slaap, naar REM sleep, ofwel droomslaap en weer terug.

Het lijkt misschien moeilijk voor te stellen dat bij het meest inactieve proces in ons dagelijks leven zoveel gebeurt. Maar laat u verrassen.

Ik kan uren blijven vertellen over slaap, maar daar bent u niet voor naar dit prachtige Mariapark gekomen. Ik hoop dat we met deze avond, de uitvoering van deze compositie, en het geweldige schilderij van Jan Ruigt slaap weer in een wat positiever daglicht hebben kunnen zetten en dat er straks weer wat meer mensen denken: "Laat ik eens wat eerder naar bed gaan, dat is gezond voor me en dan lijkt ik ook wat minder op Donald Trump..."

Ik wens u veel luisterplezier bij de première uitvoering van Somnophonography. En, in de woorden van de Nederlandse koningin der talkshows af te sluiten:

"Voor straks: lekker slapen en morgen gezond weer op."

