

Onderstaand artikel van de hand van Univ. Prof. Dr. Med. Klaus Jung (universiteit van Mainz) is gepubliceerd in "Natur-Heilkunde Journal" in november 2008.

Geactiveerde Zuurstoftherapie: een nieuwe therapie bij slaapstoornissen

De slaapstoornis is een veel voorkomend ziektebeeld. Ongeveer 10% van de bevolking lijdt aan chronische slapeloosheid, ongeveer 50% van de 60+'ers klaagt op mijn spreekuur over een slechte niet verkwikkende slaap, 50% van de Oostenrijkers voelt zich na het opstaan niet in staat om veel te presteren en ook niet klaarwakker, waarbij tweederde van hen nooit uit zichzelf wakker wordt, maar daarvoor altijd een wekker nodig heeft. Dit geldt zeker ook voor de jongeren, want de feiten liegen er niet om: 62% van de 15 – 20 jarigen die met behulp van hun mobiele telefoon gewekt worden, zijn 's morgens zeer slecht gehumeurd.

De relatie tussen de duur en de intensiteit van de dagelijkse activiteiten en de behoefte aan meer of minder slaap is in wetenschappelijk onderzoek nooit aangetoond. De duur van de slaap lijkt dan ook minder belangrijk te zijn dan de kwaliteit van de slaap. De voor de cerebrale regeneratie zo belangrijke diepe slaap en de REM- of droomslaap nemen af naarmate de leeftijd toeneemt.

Definitie

Onder een slaapstoornis verstaan we die verstoringen van het verloop van de slaap, die het vermogen om in te slapen en/of door te slapen belemmeren, die overmatig slapen veroorzaken of die in abnormaal slaapedrag naar voren komen. We onderscheiden vier verschillende categorieën:

- *Insomnia: moeilijk in- en doorslapen of een verstoord slaappatroon dat leidt tot een slaapdeficiet.*
- *Hypersomnia: een abnormale toename van de slaapduur met minimaal 25%.*
- *Slaapapnoe: een groep van ziekten waarbij de ademhaling tijdens de slaap in de regel meer dan twintig maal voor een periode van minimaal 10 seconden stopt.*
- *Parasomnia: een groep aandoeningen waarbij, vaak als gevolg van zuurstofgebrek of alcoholgebruik, (tijdelijke) functiestoornissen van de hersenschors voorkomen, die leiden tot ongewenste gebeurtenissen tijdens de slaap (slaapwandelen, angstaanvallen, nachtmerries, restless legs syndroom, slaapstuipen en tandenknarsen/bruxisme).*

De fysiologie van de slaap

Het prestatievermogen van de mens is aan schommelingen onderhevig. Meestal is er qua productiviteit sprake van een piek in de vroege ochtend en aan het einde van de middag, terwijl er sprake is van een eerste dip rond het middaguur en een uitgesproken diepe dip na middernacht. Deze tweede dip wordt met behulp van de slaap opgevangen. Gedurende de slaap vinden de regeneratieve processen plaats, die essentieel zijn voor het herstel van het prestatievermogen. Het centrale zenuwstelsel heeft hierbij de belangrijke taak om het inslapen mogelijk te maken en deze zo lang te laten duren als voor het individu nodig is om de regeneratie af te ronden. De slaap is derhalve een actief proces dat van vitaal belang is voor de regeneratie van het menselijk lichaam.

Tijdens de inslaapfase daalt de activiteit van de hersenen. Het bewustzijn vermindert, het contact met de buitenwereld wordt steeds geringer. Alleen key stimuli die een bepaalde drempel overschrijden worden nog waargenomen. De functietoestand van vrijwel alle lichaamsfuncties verandert tijdens het inslapen. De spierspanning neemt af en tegelijkertijd leiden synchrone neuronale ontladingen tot gegeneraliseerde spiertrekkingen. De parasympathicus is dominant ten opzichte van de sympathicus en herstelprocessen worden in

gang gezet. De hartslag daalt, net zoals de arteriële bloeddruk, de ademhaling wordt langzamer en dieper en soms onregelmatig. De verminderde adem prikkel leidt tot een verhoging van de partiële CO₂-druk. Als gevolg van de overwegend parasymphatische prikkels zijn de motoriek, de secretie in het maag-darm kanaal en de druk op de urineblaas verlaagd.

Als de diepte van de slaap toeneemt verandert ook de neuronale activiteit van de hersenen, die geregistreerd wordt met behulp van het electro-encefalogram (EEG). Tijdens de orthodoxe slaap neemt de diepte van de slaap toe van stadium 1 (inslaapfase) via stadium 2 (lichte slaap) naar stadium 3 (middeldiepe slaap) en uiteindelijk stadium 4 (diepe slaap). Tijdens de paradoxale slaap – ook wel REM-slaap genoemd – is de slaap weliswaar zeer diep, maar het EEG lijkt op het EEG in de waaktoestand. In dit stadium van de slaap is de spiertonus volledig verdwenen, onderbroken door heftige spiertrekkingen, vooral in de oogspieren (rapid eye movement of REM-slaap in tegenstelling tot de NREM-fasen – ook wel non REM - van de orthodoxe slaap). De paradoxale slaap leidt tot allerlei lichamelijke reacties zoals een verhoging van de hartslag en de bloeddruk, erecties, de normalisering van de doorbloeding van de hersenen na de daling in de NREM-fase en tijdens het dromen.

Een gezonde slaap doorloopt in de regel drie tot vijf NREM-cycli met een duur van ongeveer anderhalf tot twee uur. De maximale slaapdiepte neemt met elke cyclus verder af, terwijl de REM-fasen - tot aan het ontwaken - steeds talrijker worden. Als gevolg van het ouder worden neemt de duur van de slaap in de regel af en dan vooral de fase van de diepe slaap. Oudere mensen kunnen meestal met ongeveer zes uur slaap toe, waarvan meestal minder dan dertig minuten in de diepe slaapfase. De duur van de REM-slaap neemt vooral tijdens de vroege kinderjaren af, een aanwijzing dat deze van groot belang is voor het creëren van de noodzakelijke bioelectrische activiteit voor de ontogenetische ontwikkeling.

De laatste jaren zijn de mechanismen die ten grondslag liggen aan de slaapcycli systematisch onderzocht en vergaand verklaard. De formatio reticularis, een centraal deel van de hersenstam dat zich uitstrekt van de middenhersenen tot aan de medulla oblongata, is niet alleen betrokken bij motorische controlfuncties en de coördinatie van complexe bewegingen, bij de perceptie van pijn, bij de regulering van de ademhaling, hartslag en bloeddruk, maar bevat ook de centra voor bewustzijn, waakzaamheid en slaap. De grote cellen met hun wijdvertakte uitlopers sturen de slaapcyclus aan en spelen een cruciale rol in het reguleren van de slaap- waakcyclus. Het metabolisme is – in lijn met de mate van activiteit - hoog en de daarmee verbonden ATP-behoefte, maakt een hoge zuurstoftoevoer en –benutting noodzakelijk. Vooral de raphe nuclei produceren serotonine, locus coeruleus noradrenaline en uit experimenten met dieren kan worden afgeleid dat de release daarvan bepalend is voor de orthodoxe en paradoxale slaapfasen.

Bovendien zijn bij de NREM-slaap bepaalde neuronen (nucleus tractus solitarii) betrokken, die het activeringssysteem dat uit de perifere weefsels (ARAS) stamt inhiberen en daarmee het waakniveau verlagen. Additionele regionen die relevant zijn voor de slaap bevinden zich in de basale voorhersenen en in de hypothalamus.

De suprachiasmatische nuclei (de kruising van de gezichtszeneuwen aan de hersenbasis ofwel chiasma fasciculorum opticum), die spontaan inslapen en wakker worden op adequate tijdstippen veroorzaken, spelen een bijzondere rol bij de slaap-waak-cyclus, zonder invloed op de slaapduur zelf uit te oefenen. Anderzijds beïnvloeden zij de waterinname, de lichaamstemperatuur, het reproductiegedrag en de activiteit van de pijnappelklier, waar melatonine wordt geproduceerd. Zij genereren een gesynchroniseerd (circadiaans) ritme dat ongeveer 24 uur beslaat en dat als een endogene oscillator fungeert. Dit moet los gezien worden van externe tijdsindicatoren zoals het eet-, drink- en werkritme, lichtomstandigheden en gewoontes. Onder bepaalde condities – bijvoorbeeld een vlucht met tijdverschil – kunnen

de verschillende tijdsindicatoren uit elkaar worden gedreven en daarmee verschillende lichamelijke en psychische problemen – zoals jet lag – veroorzaken.

Aetiologie – pathogenese

Vooralsomnia, de meest voorkomende slaapproornis – representeert meestal een primair essentieel probleem, dat wil zeggen dat het langere tijd bestaat, zonder dat er een duidelijke relatie met acute lichamelijke of psychische klachten bestaat. Insomnia kan ook secundair optreden als gevolg van een hoge psychische belasting, bij pijnklachten en lichamelijke aandoeningen, bij het innemen of afkicken van drugs – vooral alcohol – en als ongewenste bijwerking van medicamenteuze therapie. De regulering van het slaap-waak ritme is een zeer complex proces, terwijl de verstoring van deze regulering vele vormen kan aannemen (posttraumatische onverwerkte emoties, pijnklachten, een verstoord dagritme, een zware lichamelijke belasting, de inname van medicijnen, drugsgebruik, jet lag en cerebrovasculaire insufficiëntie).

Doorbloedingsstoornissen van de hersenen en dan vooral de formatio reticularis komen vooral voor bij oudere en zieke mensen. Het gevolg daarvan is een verschoven, afgezwakte of versterkte slaap-waak autoregulatie in de vagotone fase. Voor de betrokken hersencellen is van groot belang dat er sprake is van een te geringe ATP-productie in de mitochondriën en daardoor een energetische ondervoorziening, die ook tot een electrolytstoornis, verzuring en een electromagnetische dysbalans kan leiden. Of de oorzaak daarvan ligt bij een verminderde zuurstofsaturatie van het bloed, een lager slagvolume van het hart, een atero-/arteriosklerose van de bloedvaten die de hersenen verzorgen of een zuurstofbenuttingsprobleem in de cellen, is daarbij minder van belang.

Klinische kenmerken

Inslaapproornissen worden meestal gekenmerkt door emotionele sensaties als angst en depressie, pijnklachten, ademhalingsproblemen, wisselende slaaptijden, medicijngebruik of –ontwenning, het restless legs-symptoom, slaapapnoe en een verschuiving van het slaap-waak ritme. Bij mensen die 's ochtends vroegtijdig ontwaken is de inslaapfase meestal niet verstoord. Zij worden vroeg - soms heel vroeg - wakker en kunnen niet meer inslapen, of komen tot aan het opstaan in een zeer onrustige slaap die subjectief niet als recuperatief wordt ervaren. Dit slaappatroon komt meestal voor bij oudere en/of depressieve mensen. De symptomen worden versterkt door angstgevoelens, zelfbeklag en zelfverwijt. Omkering van het slaap-waak ritme duidt op een onderliggende verstoring van het circadiaans ritme, zoals bijvoorbeeld bij jet lag het geval is, of bij disfunctie van de hypothalamus (hersentrauma, encephalitis), misbruik van medicijnen of door de gevolgen van ploegendienst.

Casus

Vrouw, 61 jaar; stewardess, al 21 jaar arbeidsongeschikt; in 1983 op 39-jarige leeftijd een niet geïdentificeerde ziekte in Mexico; sindsdien slaapproornissen; al vele jaren niet meer doorgeslapen; concentratiestoornissen; voortschrijdend geheugenverlies; is na hooguit 15 minuten winkelen volledig uitgeput en dan moet zij gaan liggen, soms zelfs in de winkel of op straat; het opstaan 's morgens is een kwellig.

Na een aantal kostbare onderzoeken, deels onder klinische condities, is de diagnose chronisch vermoeidheidssyndroom gesteld, waarbij werd verondersteld dat een melatonine deficiëntie – die met name een ongunstige invloed heeft op de bijniere – daarvan de oorzaak zou zijn.

Sinds de toepassing van de geactiveerde zuurstoftherapie (Airnergy) - deels ook onder klinische controle – is een nauwelijks voor mogelijk gehouden verbetering opgetreden bij twee behandelingen van 20 minuten per dag.

In de eerste plaats kan mevrouw R.H. weer slapen. Zij slaapt sneller in en als zij 's nachts ontwaakt dan kan zij snel weer inslapen, ze slaapt bovendien veel dieper, meestal 6 uur zonder onderbreking. Zij heeft haar vroegere kracht weer herwonnen, zij voelt zich weer een normaal mens.

Ook slaapapnoe kan reversie van het slaap-waak ritme veroorzaken (slaperigheid gedurende de ochtend tot in de middag, onregelmatige onderbroken slaapfasen 's nachts).

Algemene therapie

Bij een zo complex ziektebeeld als de slaapstoornis kan een monocausale therapie eigenlijk alleen bij toeval succesvol zijn. In de regel is polypragmasie geboden, waarbij prioriteit dient te worden gegeven aan de natuurgeneeskundige en psychotherapeutische methoden. Een uitzondering vormen organisch geconditioneerde en psychotische slaapstoornissen, die een specifieke therapie behoeven en daar ook goed op reageren.

Een belangrijke maatregel om het slaap-waak ritme te reguleren is het herstellen van de chronohygiëne. Een regelmatig leefpatroon met maaltijden op vaste tijdstippen en het vasthouden aan dezelfde slaap- werk- en ontspanningstijden, betekenen vaak al een belangrijke stap voorwaarts. Het harmoniseren van het leefmilieu is een tweede mogelijkheid. Een vreemde omgeving, ongewone geluiden, hitte, televisiekijken in bed en licht, zijn niet bepaald slaapbevorderend. Psychoreactieve verstoringen zoals belastende conflicten, verdriet en rouw, schuldgevoelens en angst - dienen te worden geëlimineerd. Counseling door speciaal daarvoor opgeleide therapeuten, kan in deze gevallen zeer effectief zijn. Ook bij anticipatoire angst en deviant gedrag – voorzover deze lang aanhouden – is psychotherapeutische behandeling noodzakelijk. Ouders van kinderen met een slaapstoornis hebben meestal ook baat bij counseling.

Psychovegetatieve stoornissen komen frequent voor, in het bijzonder op hogere leeftijd en vaak in samenhang met een beginnende of manifeste cerebrale insufficiëntie. Hierbij spelen vasomotorische dysregulaties, bijvoorbeeld relevante doorbloedingsstoornissen met een organische achtergrond, een belangrijke rol. Doorbloedingsbevorderende maatregelen, medicijnen en intracellulaire verbetering van de zuurstofbenutting door geactiveerde zuurstoftherapie kunnen hierbij uitkomst bieden. Individuele therapeutische maatregelen die ik kan aanbevelen zijn gesprekken over de fysiologische en pathofysiologische aspecten van slaap, over de oorzaken van insomnia, over de mogelijkheden om stressvolle conflicten - vooral niet gerealiseerde dromen - te overwinnen, en over individuele verschillen als het gaat om de behoefte aan slaap, de slaapduur en de analyse van slaapstoornissen.

Het optimale individuele carcardiaanse ritme is verstoord en moet weer hersteld worden. Het is van groot belang dat patiënten in het hier en nu en liefst af en toe in de toekomst leven. Zij moeten vooral niet overdag aan de gemiste slaap denken en 's nachts niet aan de vermoeidheid de komende dag. De nachtelijke waakfasen kunnen – zonder zich te ergeren – ook positief geduid worden. Het wakker worden in de ochtend dient vastbesloten en snel plaatsvinden, vergelijkbaar met de wijze waarop een autogene trainingssessie wordt beëindigd. Het laatste uur voor het slapen besteden aan een hobby en het verminderen of overslaan van het middagdutje – ontspannen liggen mag wel – zijn ook methoden om de slaap te induceren.

De Kneipp- hydrotherapie biedt additionele opties, zoals het opbrengen van water voor het naar bed gaan, respectievelijk om bij het wakker worden in de nacht de onderste extremiteiten met koud water te wassen. Daarnaast kunnen het veranderen van het dieet (bijvoorbeeld het vermijden van zware maaltijden in de avond en het minimaliseren of vermijden van alcoholgebruik), het doen van ademhalingsoefeningen (diep en langzaam uitademen om de vagus te activeren) en ontspanningsoefeningen (autogene training, Jacobson relaxatie, yoga of acupunctuur) een positieve invloed op het induceren van de slaap hebben. Als al deze maatregelen onvoldoende effect hebben, dan biedt fytotherapie nog aanvullende mogelijkheden, maar ook deze preparaten kunnen vanwege het verslavingsgevaar niet gedurende langere tijd worden ingenomen.

Sinds enige jaren wordt een nieuwe methode - - energetisering van de ademlucht - succesvol ingezet bij slaapstoornissen.

De werking van Geactiveerde Zuurstoftherapie (Airnergy) bij slaapstoornissen

Alle lichaamscellen zijn op de permanente toevoer van zuurstof aangewezen. Dit geldt ook en vooral voor de hersencellen, die de zuurstof gebruiken om energie te produceren voor het in stand houden en controleren van alle vitale processen, die zonder uitzondering, door de hersenen worden gereguleerd. Daarbij is het van groot belang dat de juiste hoeveelheid zuurstof op de juiste tijd op de juiste plaats aanwezig is. Niet alleen de absolute hoeveelheid zuurstof is daarbij van belang, maar zeker ook de verdeling van de zuurstof over het gehele organisme en de benutting daarvan.

Vooraf op hogere leeftijd kan 's nachts (de vagotonus overheerst) en tijdens het liggen (recuperatieve fase) de hoeveelheid zuurstof die aan de hersencellen wordt aangeboden sterk dalen, vooral als organische vasculaire schade en een verminderde cardiale output (hartvolume * hartslag) al tot een afname van de aangevoerde zuurstof hebben geleid. Dit lijkt in vele gevallen de oorzaak te zijn van functiestoornissen van de hersenstam, het centrum voor de hartslagfrequentie, de bloeddruk, de ademhaling en het slaap-waak ritme.

De ontwikkeling van Airnergy is gebaseerd op de notie dat de zuurstof die wij inademen zich in de relatief inerte en niet reactieve triplettoestand bevindt. Dat is de reden waarom de reactiviteit van de zuurstof - voor het uitwisselingsproces met weefsels - door een kortdurende activering moet worden verhoogd. Dit gebeurt bij Airnergy door de productie van singletzuurstof, een geactiveerde, maar niet geradicaliseerde vorm van het zuurstofmolecuul. Deze geactiveerde toestand persisteert slechts een split second. Voordat de lucht uit het Airnergytoestel kan worden ingeademd, keert het zuurstofmolecuul terug naar de oorspronkelijke triplettoestand. Bij dit terugkeerproces komt de opgenomen energie weer vrij en wordt deze afgegeven aan de watermoleculen, die in de in het therapietoestel bevochtigde lucht zijn opgenomen. Tegelijk met het inademen van de atmosferische zuurstof uit het therapietoestel, worden de geënergetiseerde watermoleculen aan het lichaam aangeboden. Dit leidt tot de gewenste verbetering van de zuurstofbenutting.

Totnutoe is van twee biochemische reacties op celniveau bewezen, dat deze aan de energietransfer ten grondslag liggen. Andere mogelijk betrokken biochemische processen worden nog geanalyseerd.

Ten eerste is er sprake van een verhoging van de hoeveelheid 2,3 diphosphoglyceraat (2,3-DPG), een belangrijke katalysator van de intermoleculaire fosfaatgroepvergelijking, bij de omzetting van 3-PG in 2-PG in het kader van de glycolyse, de anaerobe energieproductie. In het algemeen is de concentratie van 2,3 DPG laag, door de toepassing van Airnergy wordt deze concentratie aantoonbaar significant verhoogd. Daardoor kan 3-PG sneller omgezet worden in 2-PG en de transitie van 1,3-DPG in 3-DPG leidt gelijktijdig tot verhoogde productie van ATP, vooral in de erythrocyten, met als gevolg dat de zuurstof bindingscurve naar rechts verschuift. Hierbij zien we bij een gelijkblijvende zuurstofverzadiging een verhoging van de pO₂, respectievelijk dat bij een lagere zuurstofverzadiging de pO₂ gelijk blijft, zodat in versterkte mate zuurstof aan de omgeving afgegeven wordt, wat gelijk staat aan een betere zuurstofbenutting, die zich manifesteert in een verhoging van de AVDO₂.

Niet alleen ontvangen de mitochondrieën - de energiecentrales van de cel - meer zuurstof door de verhoogde zuurstofafgave van de erythrocyten, met behulp van het zelfde mechanisme als in de erythrocyten (2,3-DPG) wordt meer ATP geproduceerd. Als gevolg daarvan kunnen zij actiever opereren, dat wil zeggen meer energie beschikbaar stellen voor allerlei lichaamsfuncties.

Een tweede bewezen effect van Airnergy op de biochemische processen in het lichaam heeft betrekking op NADPH-oxidase, die hoofdzakelijk verantwoordelijk is voor de productie van superoxide anionen (radicalen) en die als gevolg van Airnergy duidelijk verlaagd wordt. Het NAD⁺/NADH- respectievelijk het NADP⁺/NADPH-systeem representeert de belangrijkste transportketen van electronen in levende cellen, noodzakelijk voor de hydrogenase in de glycolyse, in de citroenzuurcyclus en in de vetzuurcyclus. NADPH-oxidase wordt in toenemende mate in verband gebracht met stress en ziekten, vooral in de endotheelcellen, de vasculaire gladde spiercellen, fibroblasten en myocardcellen. Het gevolg is een NO-inactivering en een afname van de endotheelafhankelijke vasodilatatie. Airnergy voorkomt dit effect door het verminderen van de productie van NADPH-oxidase. Sterker nog Airnergy zorgt voor een betere doorbloeding en een lokaal verhoogd aanbod van zuurstof, terwijl tegelijkertijd de productie van zuurstofradicalen wordt verminderd.

Met behulp van deze twee processen kan de positieve invloed van de toepassing van Airnergy op slaapstoornissen goed worden verklaard. Er is echter nog een derde mechanisme waargenomen, waarbij tot op heden nog geen wetenschappelijke studies voorhanden zijn die dit effect kunnen verklaren. Uit de Indiase Yogaleer is bekend dat energie van buitenaf via de neus (ademhaling) in het lichaam kan worden geabsorbeerd, waarbij de zenuwuiteinden in de bovenste neusvleugels als receptoren dienen. De geactiveerde ademlucht van Airnergy zou dan de energie overdragen aan de zenuwen in de neus, en dan vooral die zenuwen in hersencentra die verantwoordelijk zijn voor de vegetatieve controle en zo de veelbeschreven harmonisatieprocessen op het vegetatief, hormonaal en immunologisch gebied veroorzaken.

*Univ. Prof. Dr. med. Klaus Jung
Universität Mainz
Im Altengarten 17
76889 Gleishorbach
Duitsland*

Meer informatie op www.tklooster.com of via info@tklooster.com of 0578 – 641789.

Bijlage: Ervaringen met Geactiveerde Zuurstoftherapie:

1. *Motorsport, gebruik Airnergy sinds 6 maanden:*

...de eerste merkbare verbeteringen waren een betere, diepere slaap, een geringere slaapduur en overall een beter gevoel. Hoewel ik me al fit voelde, was ik verrast over de verbetering van mijn conditie.

2. *Eindredacteur, geen specifieke klachten, veel stress:*

...de hele dag lichamelijk en geestelijk zo onder druk, dat ik bij thuiskomst altijd volledig uitgeput mijn bed in dook. Sinds het gebruik van Airnergy heb ik geen last meer van deze uitputting, ik voel me veel beter. Daardoor kan ik mij overdag beter concentreren, slaap ik 's nachts dieper en gezonder en kan ik de herwonnen energie overdag weer inzetten.

3. *Sportverslaggever, geen specifieke klachten, veel stress:*

...mijn concentratie is duidelijk verbeterd. Eindelijk slaap ik weer 7 tot 8 uur per nacht, in plaats van 3 tot 4 uur. Daardoor ben ik gemotiveerder en beter in staat om mijn werkzaamheden uit te voeren, ik ben rustiger geworden en ik pak problemen met een niet eerder gekende kalmte aan.

4. *Motorcoureur, geen specifieke klachten:*

..ik ben weer in staat om neerslachtigheid als gevolg van zware inspanning en een gebrek aan slaap te boven te komen. ..Ik kan weer vroeg of in de nacht opstaan – oorzaak twee kinderen - en met ongeveer vijf uur slaap toe. Ik voel me fris en uitgerust.

5. *Consultant, hooikoorts, verder geen klachten:*

...ik heb een heel positief gevoel over het gebruik van Airnergy, omdat ik vaster en beter slaap en bovendien minder slaap nodig heb dan voor het gebruik van het apparaat.

6. *Studie (arts Dr. Marion Burman-Urbanek en de neuroloog Dr. Hendrik Straube.):*

...in een studie zijn bij alle 48 patiënten- die de therapie gebruikten - verbeteringen vastgesteld van hun slaapstoornis (in- en doorslaapstoornissen), alsmede een verbeterde psychische conditie. Vooral effectief bij patiënten met apoplex en parese en bij patiënten die een hersenbloeding hebben gehad..

7. *Officemanager/directiesecretaresse, megastress, geen specifiek ziektebeeld:*

Voordat ik met Airnergy begon, voelde ik me helemaal leeg en mat, maar na enige tijd voelde ik mij alerter, levendiger en actiever ... Ik moet toegeven dat dit van mij nog geen hoogvlieger heeft gemaakt, maar ik kan nu moe zijn, heerlijk diep slapen en volledig uitgerust weer opstaan..

8. *Geen specifiek ziektebeeld:*

...overall een goed tot zeer goede conditie, geen depressieve klachten meer, recuperatieve diepe slaap...

9. *Tandarts, stress, geen specifiek ziektebeeld:*

..de eerste behandelingen heb ik met enige scepsis ondergaan, ik was daarna verbluft over met hoe weinig slaap ik nodig had om me weer fit en uitgerust te voelen. ..de eerste vier nachten heb ik minder dan drie uur geslapen ..ondertussen – na enige tijd – is de kwaliteit van mijn slaap bij een normale slaapduur van zes tot acht uur significant verbeterd, ik kan voor het eerst sinds lange tijd weer doorslapen ..ik snurk veel minder, mijn slaap is veel dieper en ik stop bijna niet meer met ademen (slaapapnoe)..

10. Geen specifiek ziektebeeld:
..ik heb meer uithoudingsvermogen, slaap 's nachts beter en voel me beter..

11. *Longsarcoïdose, schildklierziekte (?)*

..het ging erg slecht met mij, ik was tien kilo afgevallenik sliep 's nachts maar twee tot drie uur ... Het is gewoon super! Sinds ik regelmatig Airnergy gebruik, is mijn hyperthyroïdie verdwenen, gebruik ik geen medicijnen meer Mijn long is weer helemaal in orde ... ik kan weer doorslapen. Geweldig! ...

12. *Leraar, chronisch vermoeidheidssyndroom (CVS/ME), virusinfectie in het gebied van de neus en het gehemelte, dysbiose:*

..na de geringste inspanning al uitgeput, sterk verzwakt immuunsysteem, 's nachts overmatig transpireren, slapeloosheid ...mijn recuperatievermogen tijdens de slaap was het eerste dat verbeterde, ik kon weer doorslapen tot de wekker afging ..al snel verbeterde ook mijn stemming en mijn levenslust..

13. *Ondernemer, stress, burn out:*

..al na de eerste behandeling waren er positieve veranderingen ..al na enige minuten voelde ik mijn lichaam volledig ontspannen, ik kwam tot rust en ik kon mij volledig van de buitenwereld afsluiten ..hoewel mijn werksituatie niet veranderd is en mijn slaapduur niet langer geworden is, wordt ik 's ochtends volledig uitgerust en vol met energie ..ik herstel duidelijk sneller en effectiever ..ik kan mij beter concentreren en mijn concentratie ook tot in de late avond vasthouden ..ik kan mijzelf weer beter en zwaarder belasten..

14. *Autocoureur, ongeval:*

..tijdens een testrit met 235 km/u zwaar aquaplaningongeval ...naast de nodige lichamelijke verzorging door een arts, was ook psychologische hulp voorgeschreven, dit is echter niet gebeurd.. in de moeilijke dagen na het ongeval – na het gebruik van Airnergy – relatief goed geslapen..

15. *Bedrijfsleider Beauty- en Wellness-instituut, 55 jaar, operatie abdominale kanker, operatie tussenwervelschijf, bekkenbreuk, plotselinge gehooruitval met 80% en 60% gehoorverlies:*

..al na een behandeling meer energie, een betere conditie en meer balans, vanaf dag zes dipere en langere slaap, vanaf dag veertien een verbetering van het gehoor, vanaf dag veertig een enorme verbetering van het uithoudingsvermogen..

16. *Studie/experiment:*

..34 deelnemers, geen bijwerkingen, goede acceptatie en verbetering van het algemeen welbevinden, verbetering bij slaapstoornissen en bij lokale toepassing bij wondgenezing..

17. *Maculadegeneratie, hielspoor en slaapapnoe:*

...dagen dat ik merkbaar beter kan zien en lezen, vooral in mijn nabijheid en in het leesbereik, dat wil zeggen dat ik met minder uitval van letters en cijfers kan lezen ..in het slaaplaboratorium van de kliniek is vastgesteld dat mijn slaapapnoe is verbeterd en dat ik vrijwel niet meer stop met ademen tijdens de slaap ..ik voel me na het wakker worden alert, fris en hersteld. De typische symptomen van slaapapnoe – zoals vermoeidheid en concentratieverlies – behoren tot het verleden..

18. *Actrice, nicotineverslaving:*

...maakte het stoppen met roken een stuk eenvoudiger ..kan weer goed doorslapen..

19. *Hartaanval, 77 jaar:*

..de slaap verbeterde zich al na korte tijd en daarmee de gezondheid van de patiënt..