

Dit artikel van de hand van professor dr. Med. Klaus Jung is eerder gepubliceerd in COMED 02/09.

Van burn-out naar levensharmonie

Een nieuwe mogelijkheid voor de toepassing van geactiveerde zuurstoftherapie

De naam „burn-outsyndroom“ is afgeleid van het Engelse „to burn out“: opbranden. Wat hiermee wordt bedoeld, is een bijzonder ernstige uitputtingstoestand die wordt veroorzaakt door het werk en/of door gezins- of familieomstandigheden. Een burn-out als toestand van totale uitputting wordt zowel gekenmerkt door geestelijke en lichamelijke als door psychische symptomen, die weken tot jaren kunnen aanhouden. Vaak wordt burn-outsyndroom gebruikt als synoniem van het chronisch vermoeidheidssyndroom (cvs of myalgische encefalomyelitis, ME). Een verschil is echter dat de aanwezige klachten bij CVS/ME eerder zijn toe te schrijven aan lichamelijke oorzaken, zoals chronische infecties, terwijl het burn-outsyndroom vooral ontstaat door psychische oorzaken, zoals overbelasting op het werk en een negatief zelfbeeld. Het burn-outsyndroom is bovendien veel complexer. Vermoeidheid is – hoewel het meest opvallende – maar één van de vele symptomen. De levensbatterij is leeg, de patiënt heeft eenvoudigweg geen kracht meer om te leven.

Statistiek

In 1973 werd het begrip burn-out voor het eerst in de medische vakliteratuur gebruikt. Het viel op dat mensen die zich bezighielden met de opvoeding/verzorging/verpleging en behandeling van anderen, steeds vaker ziek en arbeidsongeschikt werden en met vervroegd pensioen gingen. De redenen die hiervoor werden beschreven, waren iedere keer dezelfde: de betreffende personen vonden hun werkbelasting te hoog, stelden hoge eisen aan zichzelf en/of waren teleurgesteld in hun verwachtingen. Volgens recente schattingen lijden er in Duitsland tussen de 300.000 en 1,5 miljoen mensen in alle leeftijdsgroepen en van beide geslachten aan het burn-outsyndroom. Exacte cijfers zijn niet bekend en deze zijn op methodische gronden ook nauwelijks te verwachten (verschillen in de beoordeling van het ziektebeeld, geen meldplicht, pas na langere tijd raadplegen van een arts, moeilijkheden bij het stellen van de diagnose, groot aantal niet geregistreerde gevallen).

Etiologie en pathogenese

Tot nu toe is er onder deskundigen nog geen sprake van een uniforme meningsvorming. Vermoedelijk zijn er vele oorzaken die ertoe bijdragen dat het syndroom zich manifesteert. Chronische belastingen zoals infecties, giftige stoffen en vooral conflicten kunnen het immuunsysteem op den duur verzwakken en het symptomencomplex veroorzaken. Sommige wetenschappers voeren aan dat factoren als te weinig autonomie, rolconflicten, te hoge verwachtingen, onduidelijkheden in hiërarchische verhoudingen, inadequate doelstellingen en plannen en onvoldoende ondersteuning door leidinggevenden de belangrijkste oorzaken zijn. Andere deskundigen stellen relatieconflicten meer op de voorgrond of leggen de nadruk op een toenemende discrepantie tussen een primair sterk engagement met een deels onrealistisch verwachtingspatroon en een uiteindelijk teleurstellend resultaat.

Deze „externe“ belastingen kunnen objectief gezien gering zijn, maar voor het ontstaan van een burn-out is dit niet echt van belang. Doorslaggevend is hoe de betrokkene deze belastingen zelf ervaart en of hij deze wel of niet aan kan. Dit wordt bepaald door zijn actuele psychische gesteldheid, lichamelijke conditie en psychosociale vaardigheden.

Bij de ontwikkeling van een burn-out spelen zowel externe als psychische aspecten een rol. Inzet, initiatief en betrokkenheid – hoe positief deze in principe ook moeten worden beoordeeld – brengen per definitie het risico van overbelasting en uitputting met zich mee.

Een grote persoonlijke bereidheid om zich in te zetten en hoge verwachtingen over te behalen resultaten zijn vaak in tegenspraak met de realiteit van het dagelijkse werk. Terwijl enerzijds de „cliënten“ hoe langer hoe meer gaan aandringen en hoe langer hoe prikkelbaarder en ongeduldiger worden, is anderzijds het potentiële „burn-out-slachtoffer“ hoe langer hoe minder emotioneel belastbaar. Dit kan natuurlijk op den duur niet goed gaan. Maar al te vaak blijven de verwachte successen uit, wordt geen erkenning of waardering gegeven en worden mislukkingen ervaren als een persoonlijke nederlaag. Het gevoel van eigenwaarde wordt aangetast, er ontstaan communicatieproblemen, de betrokkene vereenzaamt en gaat langzaam maar zeker steeds verder achteruit. De gevolgen hiervan zijn prestatievermindering, een depressieve houding met de overtuiging in alles te falen, psychovegetatieve uitputting en uiteindelijk functionele stoornissen van daarvoor gevoelige orgaansystemen (hart, bloedsomloop, maag, darmen, wervelkolom, blaas, immuunsysteem, seksuele organen). In andere gevallen domineert een toenemend gevoel van zinloosheid ten aanzien van het arbeidsproces of het familie- of gezinsleven. Vaak wordt de beroepsbekwaamheid overschat. Ook een te sterke eerzucht, drugs- en alcoholverslaving, mobbing en stalking kunnen bijdragen aan het ontstaan van een burn-outsyndroom.

In de meeste gevallen van een burn-out kunnen de afzonderlijke stadia van de ziekte vanaf de allereerste indicaties tot het moment waarop het syndroom zich volledig heeft ontwikkeld, in de individuele anamnese duidelijk worden teruggevonden. Zoals vooral blijkt uit documentatie over patiënten in „helpende“ beroepen, is er aanvankelijk sprake van een groot enthousiasme dat vervolgens overgaat in stagnatie en in toenemende mate in frustratie, daarna in apathie en uiteindelijk in het burn-outsyndroom.

Tenslotte dragen ook de maatschappelijke veranderingen, die gepaard gaan met de steeds verdere globalisering van onze leefomgeving, bij aan het ontstaan van burn-outsymptomen. Hierbij valt bijvoorbeeld te denken aan het minder sterk worden van familiebanden en sociale cohesie, met als gevolg daarvan een toenemende anonimiteit, de vervanging van oude waarden door nieuwe met prioriteiten die het ontstaan van ziekten in de hand werken (geld, macht, invloed), de ongunstige arbeidsmarktsituatie (werkloosheid, inflatie, recessie) en de levenssituatie in het algemeen (overprikkeling, complexiteit, individualisering).

Klinische symptomen

Het burn-outsyndroom is een complex ziektebeeld dat vaak jarenlang een negatief effect heeft op het prestatievermogen en de algehele levenskwaliteit – tot de definitieve diagnose wordt gesteld en er wordt begonnen met een effectieve therapie. De symptomen lopen sterk uiteen en zijn ieder op zich weinig veelzeggend. Ze passen op zichzelf genomen bij vele psychische, psychosomatische en somatopsychische stoornissen en in het beginstadium van de ziekte zelfs bij de meeste daarvan.

De wetenschap heeft inmiddels verschillende fasen weten te onderscheiden:

- Waarschuwingssymptomen van de beginfase
- Verminderde betrokkenheid
- Emotionele reacties (depressie, agressie, schuldtoewijzing)
- Afname van motivatie, creativiteit en prestatiebereidheid
- Vervlakking (mentaal, emotioneel, sociaal)
- Psychosomatische reacties
- Vertwijfeling, hopeloosheid, zelfmoordneiging.

1

Elk van deze ziektesymptomen en -fasen kan optreden, maar dit hoeft niet te gebeuren. Een burn-out wordt weliswaar opgevat als een proces, maar heeft geen vast, karakteristiek verloop dat voor alle betrokkenen gelijk is.

Desondanks vertoont de ziekte bij het merendeel van de betrokkenen een individueel karakteristiek verloop. Daarbij loopt de weg van een overgevoelig stadium (chronische vermoeidheid) naar een gevoelsarm stadium (cynisme), van verwarring via frustratie naar wanhoop, van idealistisch enthousiasme met een grote inzet en totale zelfoverschatting via stilstand en frustratie naar apathie, van emotionele en fysieke uitputting via terugtrekking naar weerzin tegen zichzelf, van werkstress via stilstand naar defensieve pogingen de problemen door het uitschakelen van emoties, terugtrekking en cynisme te overwinnen.

Naar alle waarschijnlijkheid ontwikkelt zich een geleidelijk verlies van reserves door permanente overbelasting en onvoldoende herstelfasen, waarbij de afzonderlijke symptomen elkaar niet in een vaste volgorde opvolgen, maar de aanwezigheid van een symptoom de kans op het ontstaan van andere symptomen wel vergroot. Terwijl een verlies van reserves bij gezonde mensen kan worden opgevangen en gecompenseerd, is dit in het bijzonder bij personen die al in de uitgangssituatie een tekort aan adequate reserves hebben, niet het geval en gaan alle reserves langzaam maar zeker verloren. Dit leidt uiteindelijk tot ernstige chronische stress.

Naast de psychische effecten treden er in toenemende mate functionele stoornissen en ook aandoeningen van de afzonderlijke orgaansystemen op, zoals lichamelijke uitputting (al na geringe inspanning), vermoeidheid, slapheid, spierzwakte en spierpijn, hoofdpijn, gewrichtspijn, koorts, koude rillingen, gevoeligheid voor infecties (van banale verkoudheden tot griep), keelontsteking, opgezette lymfeklieren, maag-darmkrampen, gebrek aan eetlust, spijsverteringsproblemen, verhoogde behoefte aan slaap bij gelijktijdige slapeloosheid, lichtschuwheid, gezichtsvelduitval, vergeetachtigheid, concentratiezwakte, creativiteitsverlies, prikkelbaarheid, een depressieve houding met de overtuiging in alles te falen, verwardheid, hartritmestoornissen, bloeddrukanomalieën, perifere doorbloedingsstoornissen, seksuele stoornissen en rugpijn.

Het laatste stadium van deze vicieuze cirkel, dat uiteindelijk resulteert in een burn-out, begint met een afnemende arbeidsmoraal, een voor de betrokkene zelf merkbare prestatieverslechtering en „psychologisch ontslag“. Deze symptomen worden gewoonlijk gevolgd door frustrerende pogingen tot zelfbehandeling, vooral met behulp van genotmiddelen, drugs en medicijnen, die uitmonden in relatie- en familieproblemen en eindigen met langdurig ziekteverzuim, wanhoop met een sterk negatieve inslag, zelfmoordgedachten en een daadwerkelijke existentiële crisissituatie.

Diagnostiek

De diagnose kan het beste worden gesteld door uitsluiting. De klachten moeten gedurende meer dan zes maanden aanwezig zijn en de betrokkene moet zowel in zijn beroeps- als in zijn privéleven duidelijk minder actief zijn dan vroeger. Het tijdstip waarop de ziekte zich is gaan ontwikkelen, is meestal goed te bepalen.

Laboratoriumonderzoek (bloed, ecg, bloeddruk, enz.) is een goed hulpmiddel om organische ziekten uit te sluiten. Ditzelfde geldt voor een exacte anamnese en voor grondig klinisch onderzoek. Een situatieanalyse geeft informatie over ongunstige levens- en arbeidsomstandigheden (stress, toxische materialen, mobbing). Ook een inventarisatie van de verrichte lichamelijke inspanning en training (doorgaans de laatste tijd verminderd of zelfs gestopt), de voedingsgewoonten (gebrek aan mineralen en vitamines) en de vrijetijdsbesteding (activiteiten beperkt of niets meer ondernomen) draagt bij tot het kunnen stellen van de diagnose.

Algemene preventie en therapie

Een tijdige en consequente preventie is verreweg de meest effectieve maatregel, maar is vanwege de complexiteit van het ziektebeeld, de moeizame indirecte diagnosestelling door uitsluiting en het feit dat de betrokkene lange tijd niet voor rede vatbaar is, moeilijk te realiseren.

Na een grondige anamnese, klinisch onderzoek, laboratoriumdiagnostiek en een situatieanalyse moet bij de verdere aanpak worden uitgegaan van het individuele klachtenbeeld en de betreffende ontstaanscondities.

Bij preventie staan psychohygiëne, voldoende slaap, fysieke behandelingsmaatregelen, lichamelijke training, een matig gebruik van genotmiddelen, een aangepaste voeding, ontspanningstechnieken en het onderhouden van contacten op de voorgrond. Voor mensen die het risico op een burn-out lopen, is het belangrijk dat ze „tijd“ en „ruimte“ vinden om te kunnen uitrusten en regenereren - of dat nu is door sport, muziek, lezen, meditatie of gebed. De aandacht moet worden afgeleid van de omstandigheden die de belasting veroorzaken, en worden gericht op als positief ervaren activiteiten, zodat de betrokkene afstand kan nemen van het belastende dagelijkse leven. De omgeving kan tot het welslagen bijdragen door de betrokkene enerzijds aan zijn capaciteiten aangepaste, beperkte en realistische taken te geven en anderzijds met hem mee te leven, hem te begeleiden, te ondersteunen en moreel een duwtje in de rug te geven. Ook de directe en indirecte leidinggevenden dragen in dit verband verantwoordelijkheid. Zij moeten ervoor zorgen dat de arbovoorschriften worden nageleefd, dat er realistische doelen worden gesteld en dat er procesbegeleidende supervisie wordt aangeboden.

Therapeutisch gezien is er (bij een uitgesproken ziektebeeld) ondanks talloze individuele ervaringen nog nauwelijks sprake van gefundeerde, op evidentie gebaseerde kennis.

De behandeling is in eerste instantie individueel en aangepast aan het betreffende klachtenbeeld en de ontstaanscondities.

Als basistherapie worden in principe alle preventieve maatregelen aangemerkt. Daarnaast zijn gedragstherapeutische maatregelen van belang, zoals een andere verdeling van de energie, waarbij het accent wordt verlegd van taakgerichte activiteiten naar de eerder meestal verwaarloosde vrijetijdsbesteding, en het opstellen van een tijdschema met voldoende vrije ruimte en een consequent uit te voeren ontspanningstraining. De betrokkene moet inzicht krijgen in de verantwoordelijke belastingsfactoren en leren omgaan (instructies voor noodgevallen) met frustraties, agressie en behandel pogingen waarmee hij zichzelf schade toebrengt (drugs, alcohol, risicosport). Het verdient aanbeveling een individuele checklist op te stellen met persoonlijke waarschuwingssymptomen en gedragsregels. Doel van de therapie is een totale verandering van de oude leefgewoonten die de burn-out hebben veroorzaakt, en de ontwikkeling van een nieuw zelfbeeld en zelfbeoordeling als blijvende aanpassing.

Als sociotherapeutische maatregelen komen suggesties voor een gezonde en geordende leefstijl in aanmerking, die vooral betrekking hebben op de aspecten slaap, genotmiddelen, regeneratie, voeding en sport. Aanbeveling verdient een in overwegende mate op de tijd van het jaar afgestemde, deels natuurlijke voeding op volwaardige basis, het afzien van vlees ten gunste van vis, veel groente en fruit, eventueel voedingssupplementen, zoals mineralen, sporenelementen en vitamines alsmede een maag-darmsanering bij een te hoge zuurgraad. Met betrekking tot de lichamelijke activiteit zijn de vijf motorische hoofdbelastingsvormen (coördinatie, flexibiliteit, kracht, snelheid en duurvermogen) met uitzondering van snelheid in principe allemaal zinvol, maar deze moeten wel individueel worden gedoseerd. Daarbij moet worden begonnen op een laag niveau, dat slechts langzaam wordt opgevoerd. De nadruk moet liggen op plezier in het bezig zijn – zonder stress en ambitie. Een aan te bevelen weekschema zou bijvoorbeeld één tot twee duurtrainingen (walking, nordic walking, joggen, fietsen, zwemmen, langlaufen) kunnen bevatten, één krachttraining (in een fitnesscentrum met een goede begeleiding of thuis na voorafgaande instructie en onder controle van een geschoolde fysiotherapeut) en dagelijkse gymnastiek (15 minuten). Vooral bij duurtraining moet de intensiteit bewust laag in het aerobe gebied worden gehouden, omdat het beoogde effect anders kan omslaan in het tegendeel (overbelasting).

Uit farmacotherapeutisch oogpunt zou toediening van psychofarmaca mogelijk zinvol zijn, maar dit wordt door de betrokkenen gewoonlijk afgewezen. Hoewel velen van hen gezien hun pogingen tot zelfgenezing toch beslist (aan drugs/medicijnen/alcohol) verslaafd zijn. In geen geval mogen de geneesmiddelen zelfstandig en naar eigen goeddunken worden ingenomen. Medische begeleiding is een dringende noodzaak. In aanmerking komen Johanneskruid, hop, valeriaan, passiebloem en kava kava.

Toepassing van geactiveerde zuurstoftherapie

Sinds de introductie van de geactiveerde zuurstoftherapie (Airnergy)- ook wel bekend als spirovitalisatie - ongeveer tien jaar geleden zijn alle reacties van particuliere gebruikers en praktiserende therapeuten systematisch verzameld. Een eerste analyse is

beschikbaar. Naar hieruit blijkt, behandelen ruim 400 therapeuten hun patiënten met geactiveerde zuurstoftherapie, zijn er 2.500 apparaten in particulier bezit en wordt Airnergy alleen al in Duitsland ca. 1 miljoen keer per jaar toegepast. De personen die de methode toepassen, vermeldden gemiddeld 3,9 stoornissen. 77% daarvan was van functionele aard. Het effect van de methode was onafhankelijk van de leeftijd van de betrokkenen. Na een mogelijke verslechtering van het subjectieve welbevinden in de eerste dagen, trad er bij dagelijkse toepassing uiterlijk vanaf de zevende dag een verlichting van de symptomen/vermindering van de klachten/toename van het welbevinden op.

Naar zij zelf aangaven, pasten de eindgebruikers de spirovitalisatie met succes toe bij de meest uiteenlopende aandoeningen van de verschillende orgaansystemen, zoals cerebrale dysfunctie, multipele sclerose, ziekte van Parkinson; duizeligheid; astma, bronchitis, COPD, longemfyseem, slaapapneu; coronair lijden, chronische coronaire hartziekte, hypertensie, ritmestoornissen, hooikoorts, allergie, verkoudheid, griepinfecties, ontstekingen; hoofdpijn, oorpijn, kanker, burn-out, cvs/me, niet-exsudatieve maculadegeneratie, grauwe staar, loslating van het glasachtig lichaam (corpus vitreum), artrose en hyperthyreoïdie. Zij merkten daarbij allen op dat zich met betrekking tot de onderliggende ziekte naar hun idee en voor zover zij dat konden beoordelen weliswaar doorgaans geringe en slechts in een enkel geval grote verbeteringen hadden voorgedaan, maar dat hun vegetatief-hormonaal-psychisch-immunologische regulering spectaculair was verbeterd en dat dit een positief effect had op hun levenssituatie in het algemeen.

42% van alle vermeldingen had primair betrekking op een verbetering van de energiestatus (toename van belastbaarheid, kracht, prestaties, motivatie en activiteit). 37% van de betrokkenen stelde het duidelijk verbeterde welbevinden op de voorgrond (tot uitdrukking komend in een betere slaapkwaliteit, betere stemming, gemakkelijkere ademhaling, klachtenvrije spijsvertering, vermindering van pijn en/of betere immunologische toestand). 14% van de gebruikers benadrukte vooral regeneratieve aspecten (zoals verdieping en versnelling, maar ook een versterkte en snellere ontspanning en terugkeer van de polsslag tot het rustniveau). 6% van de vermeldingen had voornamelijk betrekking op een duidelijke functieverbetere van de zintuigen (reuk, gezichtsvermogen, tastzin, evenwicht).

Naast vele ziekten waarbij therapeuten spirovitalisatie volgens hun eigen informatie bewust en met succes in aanvulling op de klassieke geneeskunde hebben toegepast (astma, COPD, maculadegeneratie, artrose, hartinsufficiëntie, tinnitus, varicositas, duizeligheid, auto-immuunziekten, allergie, regeneratie, kanker, pijn, diabetes, verwijdering van amalgaam) stelden zij in het bijzonder de successen bij functionele stoornissen, zoals slaapproblemen, prestatievermindering, immuunzwakte en burn-out aan de orde.

De sleutel tot het begrip van het unisono door veel therapeuten en hun patiënten gedocumenteerde effect van geënergetiseerde inhalatielucht, moet worden gezocht in het verhelpen van de functionele stoornis van het basisweefsel en de verstoorde energiehuishouding van de cellen. Zoals dit effect ook wordt bewerkstelligd door andere natuurgeneeskundige therapieën, vooral wanneer deze worden aangevuld met respectievelijk worden versterkt door de geactiveerde zuurstoftherapie.

Spirovitalisatie leidt via een (kunstmatig geïnduceerde) kortstondige verhoging van de energiestatus van de moleculaire zuurstof in de inhalatielucht en een spontane terugkeer in de uitgangstoestand nog voordat inademing mogelijk is, tot een overgang van de hierbij vrijkomende energie in het omringende water in de inhalatielucht, als gevolg waarvan het gehele lichaam wordt geënergetiseerd.

Dit gebeurt enerzijds door directe geleiding door de afzonderlijke weefsels (conductie) en anderzijds door indirecte geleiding via de bloedstroom (convectie). De verklaring dat dit een harmonisering van het magneetveld, optimalisatie van de membraanpotentialen van de afzonderlijke lichaamscellen en daardoor activering van de celstofwisseling tot gevolg heeft, is vermoedelijk juist, waarbij opgemerkt moet worden dat er over enkele tussenstadia op de weg door het lichaam naar de mitochondriën voorlopig nog onduidelijkheid bestaat.

Voorbeeldcasus

Lerares, 63 jaar; sinds twaalf jaar chronisch vermoeidheidssyndroom (raakt bij de geringste inspanning al uitgeput, ernstig verzwakt immuunsysteem, sterke transpiratie, hoofd- en spierpijn, slapeloosheid, hartkloppingen, nervositeit, vertraagde genezing van infecties, darmdysbiose); voortdurende verergering van de symptomen ondanks diverse behandelingspogingen met allopathische methoden, in aanvulling hierop homeopathie, traditionele Chinese geneeskunde, kinesiologie, bioresonantietherapie en verschillende vormen van psychotherapie; drie jaar arbeidsongeschikt, veel ziekenhuisopnamen, na darm- en gebitssanering en het aanleren van een stressvermijdende leefstijl verbetering en herintreding in het beroep; dagelijks drie uur middagslaap nodig, vrijwel geen tijd meer voor vrijetijdsactiviteiten; „... leven een kwelling ...“; sinds toepassing van spirovitalisatie verbeterd herstel tijdens het slapen (doorslapen, uitgerust wakker worden), stemmingsverbetering, meer plezier in het leven, kan middagslaap overslaan, geen verkoudheden meer.

Een door wetenschappelijk onderzoek gestaafd feit is evenwel dat de zuurstofafgifte op grond van een door de geactiveerde zuurstoftherapie veroorzaakte verschuiving naar rechts van de zuurstofdissociatiecurve bij gelijke zuurstofdruk (O₂-gehalte van erythrocyten, O₂-gehalte van het bloed) aanzienlijk toeneemt (dit effect heeft in de literatuur ingang gevonden als verbetering van de O₂-benutting) en dat door inactivering van NADPH-oxidase in de cel (verantwoordelijk voor de productie van schadelijke zuurstofradicalen in het vaatendotheel, in fibroblasten en myocardcellen) aanwezige respectievelijk bij de stofwisseling gevormde nieuwe radicalen in sterkere mate worden geneutraliseerd bij een gelijktijdig onveranderde elektronenstroom en energiewinst.

De subjectieve ervaring dat de lichaamseigen krachten door het inademen van geënergetiseerde inhalatielucht worden geactiveerd, is zonder enig probleem verenigbaar met de objectieve inzichten van de wetenschap ten aanzien van harmonisering van het basisweefsel en activering van de celstofwisseling. Ook wordt de indruk van veel therapeuten en eindgebruikers bevestigd, dat spirovitalisatie sterk harmoniserend ingrijpt in het neurovegetatief-hormonaal-immunologische regelsysteem en dus als het ware een basistherapie is, in aansluiting waarop een doelgerichte conventioneel-allopathische behandeling een des te grotere kans heeft om de onderliggende aandoening en de specifieke ziekte tot in detail te genezen. De ene therapiemethode vult de andere aan en versterkt het gezamenlijke effect, waarbij beide methoden hun eigen functie hebben.

Prof. dr. Klaus Jung

Arts voor interne geneeskunde, sportgeneeskunde en natuurgeneeswijzen en stond van 1982 tot 2007 aan het hoofd van de afdeling sportgeneeskunde van de Johannes Gutenberg-Universität in Mainz. Ook is hij lid van een groot aantal wetenschappelijke adviescolleges en commissies en maakt hij deel uit van het bestuur van de Internationale Gesellschaft für Pravention. Zijn belangrijkste werkgebieden zijn: preventieve sport en sportrevalidatie, duursport, sportvoeding, lactaatstofwisseling en prestatiefysiologie. Meer dan 1.100 lezingen, 108 boeken en boekbijdragen, ruim 600 publicaties, voornamelijk over sportmedische vraagstukken op het gebied van duursport, sporttherapie en voeding.

Contact:

Im Altengarten 17, D-76889 Gleishorbach
Tel.: +49 (0)22 42 – 93 300

L i t e r a t u r v e r w i j z i n g e n

"Burnout- Syndrom", Wikipedia, 5-12-2008
Prof. Dr. med. Kai Bornert Das Burnout-Syndrom
und seine Folgen: erschöpft – verbittert – ausgebrannt.
Int. 1 - Burnout- Syndrom. doc, 2008
"Chronisches Müdigkeitssyndrom", Onmeda,
7.12.2008

Dr. R. Merkle: Burnout Test – leiden Sie unter
Burnout?", www.palverlag.de, 7-12-2008

Protokolle von Therapeuten und Endanwendern
von Airnergy, Airnergy AG, Hennef

Prof. Dr. K. Jung: Airnergy – Energetisierung
der Atemluft. Vortrag, Deutsches Sport- &
Olympia-Museum, Köln, 3-12-2008

Prof. Dr. K. Jung: Energetisierung der Atemluft
– eine neue Methode zur Therapie von
Schlafstörungen. Natur-Heilkunde Journal,
nov. 2008

PD Dr. A. Hillert: Burnout – eine neue Krankheit
? Versicherungsmedizin, dec. 2008

Ch. Maslach u. M. P. Leiter: Die Wahrheit über
Burnout. Stress am Arbeitsplatz und was Sie
dagegen tun können. Springer, Wien – New
York 2001

H. J. Freudenberg: Staff Burn- Out. J. Social
Issues 30, 159 (1974)