

Ergänzende Maßnahmen

während einer Antibiotikatherapie aus der Gruppe der Tetracykline

zur Optimierung der Medikamentenwirkung, Unterstützung des Körpers allgemein und speziell des Immunsystems sowie Reduzierung der Nebenwirkungen

von Wolfgang Maes

(siehe unter anderem auch meine Berichte über "Chronische Borreliose - der Schlüssel liegt im Immunsystem" und "Tetracykline gegen Borrelien und andere Zecken-übertragene Erreger")

Quensyl (Hydroxychloroquin, Apotheke) zur ergänzenden Bekämpfung dieser und weiterer Erreger (Borrelien, Babesien...) und gegen zystische und andere bakterielle Sonderformen. Quensyl dämpft Entzündungen und Schmerzen, wirkt intrazellulär, überwindet die Blut-Hirn-Schranke und reguliert Autoimmunprozesse. Es beeinflusst das Säure-Basen-Milieu in der Zelle, wirkt hier basisch, zu Gunsten des Antibiotikums und zu Ungunsten der Borrelien. Tetracykline wirken bevorzugt in einem basischeren Zellmilieu. In den ersten 1 bis 3 Wochen 2 Tabletten je 200 mg täglich, in der darauf folgenden Woche 1 Tablette täglich, ab dann reicht wegen der langen Halbwertszeit von 30 Tagen zur Erhaltung der Dosis 1 Tablette alle 2 bis 3 Tage über die gesamte Antibiotikazeit.

Artemisin (*Artemisia annua*, einjähriger Beifuß) wird von manchen Ärzten anstelle von Quensyl gegeben. Artemisin ist - wie Quensyl - ein Anti-Malaria-Mittel, speziell gegen multiresistente Stämme, und zeigt zudem bei der Borreliose-therapie und anderen bakteriellen und viralen Infektionen Wirkung. Bezugsquellen beispielsweise *Artemisia annua* intense 400 mg von novoForm-Pharma (www.novoform-pharma.de), Artemisinin 200 mg von AllergyResearch (www.allergyresearchgroup.com), *Artemisia* 200 mg von NeuroLab (www.neurolab.eu), *Artemisia annua* von Anamed (www.anamed.net) oder Artemisinin Tropfen von BioPure (www.biopure.de).

Enzyme wie Bromelain bewirken eine bis zu 40 % ige Wirksteigerung des Antibiotikums (anhand von Blutproben überprüfbar höhere Serumspiegel), zudem wegen ihrer blutverdünnenden Wirkung die gründlichere Verteilung des Medikamentes in schwerer erreichbaren Körperarealen, außerdem sind Enzyme entzündungsdämpfend. Beispielsweise Kombipräparat Enzym6 von MecoLine (www.mecoline.com), täglich 1 Tablette, am besten morgens auf nüchternen Magen.

ASS/Aspirin, eine Minidosis von 50 mg reicht, z.B. ASS oder Aspirin protect (Apotheke), letztere ist magenschonend. ASS sorgt für bessere Verteilung der Medikamente bis in kleinere Gefäße, weil es das Blut leicht verdünnt, es wirkt zudem entzündungsdämpfend.

Chinin (z.B. Limptar N aus der Apotheke, täglich eine Tablette, am besten abends, oder auch Indian Tonic Water ohne Zucker) unterstützt die Aufnahme der Medikamente und entspannt die Muskulatur, setzt die Übererregbarkeit von Muskulatur und Nerven herab.

Knoblauch, reichlich, entweder frisch oder als Kapseln (gefriergetrocknet), z.B. von BioPure (www.biopure.de). Knoblauch behindert bzw. unterbindet die Kommunikation der Erreger in Biofilmen, wirkt antibakteriell, ist Schwermetall-ausleitend.

Grüner Tee (möglichst ohne Koffein) oder Grüntee- bzw. EGCG-Kapseln, z.B. von Supplementa (www.supplementa.com) oder Life Extension (de.lef.org/de). Grüner Tee verstärkt die antibiotische Wirkung, reduziert Resistenzen, greift Biofilme an, welche sonst schwer erreichbar wären, wirkt antibakteriell und gegen die oft bleierne Müdigkeit. In den Tee können beispielsweise Manuka-Honig MGO 400+/550+ (Reformhaus, Internet), frischer Ingwer (Biomarkt) und/oder Zimt, das wirkt zusätzlich entzündungsdämpfend.

Zudem regelmäßig andere **Kräutertees** aus biologischem Anbau, z.B. Zistrose, Brennessel, Salbei, Pfefferminze, Kamille, Fenchel, Kümmel, Lapacho, Rooibos, *Artemisia*...

Viele **pflanzliche Konzentrate** unterstützen die Antibiose und dämpfen Entzündungen: Monolaurin (Laurinsäure im Kokosnussöl, das auch bei resistenten Keimen wirksam sein soll), Cineol (wesentlicher Bestandteil im Eukalyptusöl), Boswellia (Weihrauch), Graviola, Myrtol, Otaba (Banderol), Poa (Samento, Katzenkrallen), Stevia, Curcumin, Ingwer, Karde, Omega3, Heilpilze, auch Zitronensaft, auch Honigprodukte, auch reines Meersalz...

Natron macht basisch(er). Borrelien und einige andere Erreger lieben ein saures Milieu.

Täglich mindestens **ein Liter reines, mineralarmes Trinkwasser** ohne Kohlensäure (siehe Bericht und Aufstellung: "Mineralarmes, weiches Quellwasser"). Nur mineralarmes

Wasser kann die Funktion einer Reinigung, Entschlackung, Entgiftung... erfüllen.

Ausschließlich giftfreie, frische, Enzym- und Vitalstoff-reiche **biologische Ernährung** mit einem **hohen Anteil** (mindestens 80 %) an **Gemüsen**, Gemüsesäften, **Salaten** und **Obst**.

Milch und Milchprodukte, **Sonne** und UV-Licht konsequent meiden (siehe Beipackzettel). Meiden Sie **Koffein** (Kaffee, schwarzer Tee, Cola...) und **Nikotin** speziell wegen der Gefäß-verengenden Eigenschaften. Meiden Sie **Alkohol** und **unverträgliche Lebensmittel**.

Alle 2 bis 3 Tage ausgiebig und **heiß baden** (siehe Bericht: "Fiebertherapie Badewanne"). Borrelien brauchen moderate Temperaturen und halten Hitze nicht aus, selbst normale Körpertemperatur ist den Bakterien schon etwas zu hoch. Heiß baden bedeutet: den Erregern das Leben schwer machen, sie aus ihren "Nischen" treiben, sie schwächen, sie für die Medikamente und das Immunsystem verfügbarer machen, das Immunsystem unterstützen mit den Vorteilen eines echten Fiebers, die Durchblutung anregen, die Verteilung der Medikamente verbessern, schwitzen, entgiften. Zur Forcierung: Basensalze ins Wasser geben und während des Bades viel heißen, dünnen Kräutertee trinken.

Gut und sinnvoll, wenn auch nicht so potent wie ein längeres warmes bis heißes Vollbad in der Wanne: **Sauna**, besonders **Infrarotsauna**.

Sauerstoff: Bewusst, entspannt und reichlich atmen, am besten alle ein bis zwei Tage ein bis zwei Stunden mit der Unterstützung von hochprozentigem medizinischen Sauerstoff. Den gibt es in Sauerstoff-Flaschen aus der Apotheke oder als Sauerstoff-Generator bzw. -konzentrator in Fachhandlungen. Ich habe einen Oxicur 5000 S, es gibt viele ähnliche Angebote, auch im Internet. Sauerstoff kann auch während des Badens inhaliert werden, ansonsten beim Ruhen, Fernsehen, bei der Schreibtischarbeit. Borrelien hassen Sauerstoff, das ist für die Schmarotzer fast wie ein Antibiotikum.

Viel **Entspannung**, Bettruhe, Schlafen... Auf den Körper hören. Bei Ruhebedarf ruhen.

Auf **Herxheimer-Reaktionen** achten (siehe Bericht: "Herxheimer-Reaktion bei Borreliose"). Im Falle einer solchen Reaktion die Antibiotikadosis reduzieren oder ein paar Tage ganz absetzen. Dann langsam wieder einschleichen. Während der Herxheimer-Reaktion helfen: Quercetin 3-5 x täglich 500 mg (z.B. von Supplementa, www.supplementa.com), frischer Zitronensaft und Grapefruitsaft mit einem Teelöffel kaltgepresstem Olivenöl, heiße Bäder, entzündungshemmende Schmerzmittel (Aspirin, Ibuprofen...), ruhiges Atmen, viel trinken, Bettruhe; im äußersten Notfall Cortison oder Actos (Pioglitazon) 3 x 15 mg pro Tag oder Avandia (Rosiglitazon) 2 x 2 mg pro Tag.

Während der Antibiose den **Serumspiegel** des Medikamentes (Doxycyclin, Minocyclin...) bestimmen lassen, besonders bei Langzeittherapien. Das geschieht anhand einer Blutprobe, am besten nach ein paar Tagen etwa 3 bis 6 Stunden nach einer Einnahme. Der therapeutische Serumspiegel von Doxycyclin und Minocyclin liegt bei 2 bis 5 mg/l, bei persistierenden Spätborreliosen sollten 5 mg/l möglichst erreicht werden. Serumspiegel immer bestimmen, denn manche Menschen verstoffwechseln Tetracycline genetisch bedingt schlecht. Laborempfehlung: Medizinisches Labor Bremen MLB, www.mlhb.de.

Die Zeit nach einer Antibiose nutzen und die **Entgiftung** des Körpers unterstützen.

Bitte besprechen Sie solche ergänzenden Maßnahmen in jedem Fall mit Ihrem Arzt.

Bitte achten Sie auf ein Sauerstoff-reiches, Gift- und Säure-armes Leben. Ernähren Sie sich gesund und biologisch, lassen die den Gemüse- und Obstanteil hoch sein. Verzichten Sie auf denaturierte und/oder zu Übersäuerung führende Nahrungsmittel wie zu viel Fleisch, Wurst, Milch, Weißmehle, Kaffee, Süßes, Zucker, Cola, Limo, Kohlensäure, Nikotin, Alkohol... Meiden Sie Nahrungsmittel, gegen die Sie eine Unverträglichkeit haben (Allergien, Gluten, Milcheiweiß, Laktose, Geschmacksverstärker...). Helfen Sie Ihrem Körper bei der so oft so notwendigen Entgiftung. Unterstützen Sie Ihr Immunsystem auf allen Ebenen. Meiden Sie Umweltgifte (Holzschutzmittel, Pestizide, Lösemittel, Weichmacher, PCB, PAK, Formaldehyd...) und Pilzbelastungen (Schimmelpilze, Hefepilze) in Lebensmitteln, der Umgebung zu Hause und in der weiteren Umwelt. Meiden oder sanieren Sie Amalgamfüllungen konsequent. Reduzieren Sie jede Art von Elektromog (Handystrahlung, schnurlose Telefone, WLAN, Elektrogeräte...) auf ein unvermeidbares Mindestmaß, speziell in Schlafbereichen (siehe mein Buch "Stress durch Strom und Strahlung" und zahlreiche weitere Veröffentlichungen wie z.B. "Borreliose und Co. plus Elektromog", unter anderem auch unter www.maes.de). All das führt zur Überforderung des Immun- und Regulationssystems, zur Übersäuerung, zur Gifanreicherung, zu Stress, auch und besonders nitrosativem Stress, und zu Energieverlust. Vergessen wir nicht: Nur das Immunsystem heilt eine hartnäckige Borreliose (siehe mein Bericht über "Immunsystem und chronische Borreliose"), wir können der immunologischen Abwehr durch die erwähnten und viele weitere Maßnahmen - gerade auch durch Reduzierung der Erregerlast mit Hilfe von Antibiotika - bei der schweren Arbeit helfen.

In Ergänzung zu diesem zweiseitigen Text "Ergänzende Maßnahmen während einer Antibiotikatherapie" folgen auf den nächsten 19 Seiten aktuelle Auszüge aus meinem 48-seitigen Bericht "Chronische Borreliose - der Schlüssel liegt im Immunsystem":

Therapie bei Borreliose

Eine solide, zeitgemäße **Borreliose**therapie bei chronischen Verläufen dürfte nach all den bekannten und neueren medizinischen und molekularbiologischen Erkenntnissen, die ja vorliegen, aber manchmal immer noch zu wenig beachtet werden, und auch aus Erfahrung mit mir selbst und vielen Erkrankten aus der Selbsthilfegruppe, die ich über gut ein Jahrzehnt begleiten durfte, aus mindestens diesen vier Säulen bestehen:

- Angemessene **Antibiotika** (ausreichende Dauer, ausreichend hohe Dosis, intrazellulär wirksam, Überwindung der Blut-Hirn-Schranke, sinnvolle Wirkstoff-Kombination)
- Behandlung von weiteren **Infektionen**, **Autoimmunabläufen** und **Folgeerkrankungen**
- Gezielte **Regulierung** bzw. Unterstützung des **Immunsystems** und von **Entzündungsprozessen** mit schul- und komplementärmedizinischen Maßnahmen
- **Entgiftung** bzw. **Toxinausleitung** mit Hilfe der Schul- und Komplementärmedizin

Es gibt potente **Antibiotika** gegen Borreliose und ähnliche Infektionen. Dabei sollte - wie bereits häufiger erwähnt, weil besonders wichtig - unter anderem darauf geachtet werden, dass diese auch in den Zellen (sprich: intrazellulär) wirksam sind und möglichst gut die Blut-Hirn-Schranke überwinden (sprich: Liquor-gängig sind), speziell in Spätstadien, speziell in Anbetracht neurologischer Probleme. Das beste Antibiotikum nutzt auf Dauer nicht viel, wenn es die Erreger an den entscheidenden Stellen nicht erreicht, wenn es nicht in die Zellen oder ins Hirn vordringt, wenn es nicht fähig ist, bakterielle Persistierformen, wie zellwandlose und zystische, oder Biofilme anzugreifen.

Intrazellulär wirksame Antibiotika, die bei chronischer Borreliose, Rickettsiose und anderen Zecken-bedingten Infektionserregern diskutiert werden bzw. sich bewährt haben, sind an erster Stelle **Tetrazykline** wie Doxycyclin (Doxy, Vibramycin...), Minocyclin (Mino, Skid...), Tetracyclin (Tetra, Achromycin...), Lymecyclin (Tetralysal) und Tigecyclin (Tygacil) sowie **Makrolide** wie Azithromycin (Ultrleon, Zithromax), Clarithromycin (Klacid, Mavid...), Roxithromycin (Roxi, Rulid...) und Telithromycin (Ketek). Weitere intrazelluläre Antibiotika sind Lincosamide wie Clindamycin (Clinda, Sobelin...) und Chinolone wie Ciprofloxacin (Cipro, Kefiflox...), Levofloxacin (Tavanic) und Gemifloxacin (Factive) sowie Malariamittel (Chloroquine wie Quensyl), Tuberkulosemittel (Rifamycide wie Rifampicin) und Parasitenmittel (Nitroimidazole wie Metronidazol oder Tinidazol). All diese werden erfolgreich bei Spätborreliosen eingesetzt, besonders auch in Kombination.

Die Überwindung der Blut-Hirn-Schranke (Liquorgängigkeit) ist bei den **Tetrazyklinen** besonders ausgeprägt, speziell bei Minocyclin. Sie wirken extra- und intrazellulär, also außerhalb und innerhalb der Zellen. Sie reichern sich auch im Nervengewebe und in der Haut an und sind allgemein gut gewebegängig. Die Gruppe der Tetrazykline erreicht als Breitband-Antibiotikum eine große Vielfalt an Bakterien, speziell durch Zeckenstiche bedingte Erreger. Sie macht weniger Resistenzen und Kreuzreaktionen mit anderen Medikamenten. Sie verursacht weniger Nebenwirkungen und ist weniger toxisch. Zudem fallen die für zahlreiche Antibiotika typischen Darmprobleme bei dieser Gruppe eher - wenn überhaupt - moderat aus. Der kritische oxidative Zellstress (Mitochondropathie...), der bei vielen Antibiotika schon nach wenigen Tagen auftreten kann, fällt bei den Tetrazyklinen auch nach Langzeitanwendung kaum bis gar nicht ins Gewicht (siehe weiter unten). Sie gehören zu den am besten verträglichen Antibiotika. Zudem unterstützen sie nach neuen neurologischen Erkenntnissen die Nervenregeneration und hemmen die Schädigung von Neuronen. Sie dämpfen immunologische Überaktivitäten. Sie zeigen Effekte als Chelatbildner, binden Quecksilber und scheiden es aus. Tetrazykline sind Natursubstanzen, welche von Bakterien namens Streptomyceten gewonnen bzw. synthetisiert werden.

Mehr zu "Tetrazyklinen" in meiner gleichnamigen zweiseitigen Information.

Andere Antibiotika wie Ceftriaxon (Rocephin), Cefotaxim (Claforan) oder Penizilline wirken zwar - wie besprochen - potent auf Borrelien, erreichen sie aber nicht in den Zellen,

außerdem ist die Überschreitung der Blut-Hirn-Schranke vergleichsweise schlecht bis gar nicht gegeben. Einige Antibiotika wie auch Rocephin provozieren die Verwandlung der Bakterien in für Medikamente kaum oder gar nicht erreichbare Sonderformen. Dr. Hopf-Seidel ('Borreliose-Wissen', 2007): "Durch Rocephin oder Amoxicillin wird die Zystenbildung der Borrelien regelrecht gefördert." Dr. Berghoff ('Borreliose-Wissen', 2007) resümiert unter Berücksichtigung der verschiedenen Aspekte, es könnten "bei bedrohlichen Krankheitszuständen der Borreliose zuerst die Betalactam-Antibiotika (Ceftriaxon, Cefotaxim, Penizillin...) zur raschen Reduzierung der Bakterienmasse zum Einsatz kommen", danach kämen nur noch "Antibiotika in Betracht, die intrazellulär wirksam und zur Bekämpfung der zystischen Formen geeignet sind." So ergäbe sich eine Indikation zu einer antibiotischen Kombinationstherapie, synchron oder sequentiell. Dr. Burrascano (Leicester 2007): "Antibiotika müssen extra- und intrazellulär wirksam sein, müssen in Körperflüssigkeiten und Geweben wirken, müssen alle bisher bekannten morphologischen Borrelienformen und -sonderformen bekämpfen." Deshalb sei eine sinnvolle Kombination so wichtig, weil es kein Antibiotikum gibt, das alle Voraussetzungen optimal erfüllen kann.

Es gibt **bakterizid** und **bakteriostatisch** wirkende Antibiotika. Bakterizid bedeutet, die Erreger werden zügig abgetötet, kurzer Prozess, das ist ihr wesentlicher Vorteil. Sie greifen die Zellwand an und zerstören sie. Zu dieser Gruppe gehören unter anderem die Cephalosporine (Ceftriaxon, Cefotaxim...) oder Penizilline (Amoxillin, Benzylpenicillin...). Ihr wesentlicher Nachteil ist, dass sie die Borrelien wenig bis gar nicht da erreichen, wo sie speziell in Spätstadien sind: außerhalb des Blutkreislaufes, im Gehirn, in den Zellen, im Bindegewebe, in Gelenken, im Fett- und Nervengewebe... Oft haben Bakterien gar keine Zellwand mehr, die angegriffen werden könnte, auch in einem solchen Fall wird die Hoffnung auf einen therapeutischen Erfolg enttäuscht. Bakteriostatisch bedeutet dagegen, das Wachstum und die Fortpflanzung der Bakterien werden gehemmt, sie werden also nicht unmittelbar getötet, es sei denn, die Antibiotikadosis ist sehr hoch, dann sind auch bakterizide Effekte zu verzeichnen. Ihr wesentlicher Vorteil ist, dass sie auch da wirken, wo die anderen schlecht oder gar nicht hinkommen. Der Nachteil ist, der Prozess dauert lange. Zu dieser Gruppe gehören unter anderem die Tetracycline (Doxycyclin, Minocyclin, Tetracyclin...) und Makrolide (Azithromycin, Clarithromycin...). Bei den bakteriostatisch wirkenden Antibiotika ist es allein deshalb wichtig, ausreichend lange zu therapieren, weil Borrelien vergleichsweise langsam wachsen und sich vermehren.

Vermehren sich "übliche" krankmachende Bakterienvertreter wie Staphylokokken, Streptokokken oder Pseudomonas im Minutentakt, so brauchen Borrelien dafür Tage. Die **Generationszeit**, sprich: der Zeitraum, in dem sich die Keime teilen und somit verdoppeln, schwankt stark. Bei den "Üblichen" können aus einem Keim über Nacht Millionen bis Milliarden werden, das schaffen Borrelien nicht, das geht im Schneckentempo und braucht Wochen, aus einer Borreliose werden über Nacht höchstens zwei. Und just in diesem kurzen Moment der Teilung muss das bakteriostatische Antibiotikum den Schmarotzer erwischen und seine Vermehrung verhindern. Und die teilen sich nicht alle gleichzeitig... Unter anderem deshalb die lange Therapiezeit. Das ist ein Dilemma, dass viel zu oft viel zu kurz therapiert wird deshalb und nur ein kleiner Teil der Borrelienlast eliminiert werden kann. Der Rest vermehrt sich weiter, langsam aber sicher. Bei einer typischen, den Ärzten vertrauten Antibiotikadauer von zehn Tagen werden bei Streptokokken, Staphylokokken, Pseudomonas und Co. ein paarhundert solcher Reproduktionszyklen abgedeckt, das ist erfolgversprechend. Um das zu erreichen, bräuchte man bei den Borrelien Jahre. Nicht genug, ein weiteres Dilemma ist, dass die uns anknabbernden und das Immunsystem zur Weißglut treibenden Untermieter klug genug sind, sich vor Antibiotikaüberfällen zu schützen. Sie verschwinden - wie Sie bereits wissen - in den Zellen, ziehen sich in schlecht durchblutete Bereiche zurück und/oder verändern bzw. verkapseln sich, bilden Biofilme, nehmen also Formen an, gegen die die Medikamente nahezu machtlos sind.

So weiß man manchmal nicht, warum sich der Patient während oder nach einer Antibiose besser fühlt. Ist es ein Erfolg im Sinne einer Bakterienabtötung oder haben sich die Mikroben nur zurückgezogen, verschont oder verwandelt, sind inaktiv und richten deshalb keinen Schaden an, machen keine Schmerzen, warten jedoch geduldig auf bessere Zeiten nach diesem Antibiotikaüberfall. Was man gut weiß: Massive Borreliose-typische Symptomverschlimmerungen unter antibiotischer Therapie sind oft ein sicheres Zeichen für einen potenten Schlag gegen die Krankmacher, für deren massenweise Abtötung, siehe unter Herxheimer-Reaktion hier oder in meinem separaten Beitrag. Fast schon tragisch, wenn man dann die Behandlung abbricht, sie wäre genau die richtige gewesen.

Viele Ärzte, so auch die Deutsche Borreliose-Gesellschaft, ein Zusammenschluss von auf

Borreliose spezialisierten Medizinern, empfehlen für hartnäckige, chronische Spätstadien Langzeit-Kombinationstherapien verschiedener bakterizider und bakteriostatischer Antibiotika über mindestens drei Monate. Kombiniert werden Tetracycline wie Minocyclin und Doxycyclin mit Makroliden wie Azithromycin und Clarithromycin und mit Cephalosporinen wie Ceftriaxon oder Cefotaxim. Ergänzt wird, teilweise gleichzeitig, teilweise zeitlich versetzt, mit Hydroxychloroquin und Metronidazol. Andere erfahrene Therapeuten "pulsen" die antibiotischen Mittel, das heißt, ein paar Tage bis Wochen Therapie und dann ein paar Tage bis Wochen Pause, sodann wieder Therapie. Die Pulsung und der Wechsel sorgen für Überraschung und Überforderung bei den Erregern, sie haben weniger Zeit, um sich an die für sie feindlichen Substanzen zu gewöhnen, sich darauf einzustellen, sich zu verstecken, den Angriff zu umgehen, die Situation auszutricksen. Fachleute nennen das Antibiotika-Cycling, der Wechsel diverser Mittel in einer begrenzten Zeit. Eine aktuelle Studie zeigt: Der zügige Wechsel zweier Antibiotika erwies sich beispielsweise bei Pseudomonas-Bakterien als hoch wirksam gegen den gefährlichen Keim, viel wirksamer als nur eine Substanz, das selbst bei niedrigerer Dosierung, zudem ließ sich die Entwicklung von Resistenzen mit dieser Strategie wirkungsvoll ausbremsen. Bei Spätborreliose wird dieses antibiotische Puls- und Wechselspiel von verschiedenen medizinischen Protokollen und Schemata favorisiert, ein Beispiel ist das Jadin-Protokoll.

Während einer Antibiotikatherapie sollte stets der **Serumspiegel** (Therapiespiegel) überprüft werden, um herauszufinden, ob das Mittel solide verstoffwechselt wird. Einige Patienten bauen Medikamente - zumeist genetisch bedingt - so schnell ab, dass sie kaum zur Wirkung kommen können. Andere bauen sie derart langsam ab, dass hieraus besonders heftige Nebenwirkungen erklärlich werden. Dr. Burrascano: "Es ist entscheidend, therapeutische Medikamentenpegel zu erreichen. Es gibt große Variabilitäten von Patient zu Patient. Deshalb müssen bei jeder Antibiose die Spitzen- und Durchschnittsspiegel gemessen werden." Der Spitzenspiegel bei Doxycyclin ist etwa zwei bis drei Stunden nach oraler Einnahme erreicht, der Durchschnittsspiegel nach etwa vier bis sechs Stunden. Doxycyclin-Infusionen schaffen erwartungsgemäß anfangs kurzfristig höhere Spitzenspiegel im Blut, im Laufe der Stunden danach jedoch ähnliche Durchschnittsspiegel. Der therapeutische Serumspiegel von Doxycyclin und Minocyclin liegt im Schnitt bei 2 bis 5 mg/l. 5 mg/l sollten bei hartnäckigen Spätborreliosen möglichst erreicht werden.

Übrigens: **Enzyme** wie **Bromelain** optimieren, unterstützen, verstärken die Wirkung von Antibiotika, speziell bei den Tetracyclinen, die Antibiotika-Wirkspiegel im Blut steigen messbar an, bis zu erstaunlichen 40 Prozent, so viel mehr antibiotische Wirkung ohne nennenswerte Nebenwirkung. Enzyme verdünnen das Blut und helfen dabei, dass sich Antibiotika im Körper besser verteilen, speziell in sonst schlechter erreichbaren Geweben. Enzyme drosseln zudem Entzündungen und schützen Gefäße, insgesamt günstige Aspekte bei einer Borreliosetherapie. Ähnlich günstige Eigenschaften scheinen auch andere pflanzliche Substanzen zu haben, beispielsweise **Cineol**, der Wirkstoff im Eukalyptusöl, oder **Monolaurin**, die Laurinsäure im Kokosnussöl. Cineol ist ein "natürlicher Verstärker", er steigert die antientzündliche Wirkung von Kortison - so eine Studie der Bonner Uni - um bis zu 60 Prozent. "Antibiotika wirken deutlich besser, wenn die Patienten zusätzlich **Grünen Tee** trinken." Das fanden ägyptische Wissenschaftler der Universität Alexandria. Die Medikamentenaktivität gegen Bakterien steigerte sich bis auf das Doppelte. "Manche Bakterien, welche bereits Resistenzen gegen Antibiotika zeigten, wurden dank Grüntee wieder verwundbar." Grüner Tee greift darüber hinaus die gefürchteten Biofilme an, das sind die bereits erwähnten bakteriellen Zusammenschlüsse, jene konzentrierten Schleimschichten, welche von Antibiotika kaum durchdrungen werden können. Enzyme wie **Serrapeptase** oder **Lumbrokinase** tun das offenbar auch, **Otaba** (Banderol) und **Poa** (Samento) oder **Stevia** ebenso. Auch **Myrtol** ist ein potenter Wirkverstärker für Antibiotika, es dämpft außerdem Entzündungen und macht den hartnäckigen Biofilmen das Leben schwer. Deshalb ist Myrtol einigen Antibiotika bereits beigefügt, z.B. beim Oxytetracyclin bzw. Tetra-Gelomyrtol. **Knoblauch** ist günstig, möglichst viel, möglichst gefriergetrocknet, es behindert die Kommunikation der Schmarotzer in solchen Biofilmen, wirkt gegen Entzündungen und hilft Gifte wie Schwermetalle auszuleiten. **Chinin** verbessert die Medikamentenaufnahme und entspannt die Muskulatur. Diverse **Kräuter** und Tinkturen helfen ergänzend die antibiotische Wirkung zu optimieren, Nebenwirkungen zu reduzieren und die Entzündungsaktivitäten zusätzlich zu dämpfen.

Es gibt eine Reihe von Maßnahmen, die eine Antibiotikatherapie potenter machen, nutzen wir sie. Warum die Therapie nicht mit Enzymen, Knoblauch... begleiten? Warum das Antibiotikum nicht mit grünem Tee einnehmen? Warum nicht heiß baden oder in die Infrarotsauna? Borrelien hassen Hitze, hassen Fieber, das schwächt sie, das killt sie. Wa-

rum nicht reichlich Sauerstoff zuführen? Borrelien hassen Sauerstoff, Sauerstoff ist für sie wie ein Antibiotikum, und das treibt sie - wie Hitze auch - aus ihren Nischen, was bedeutet: Sie werden für das Immunsystem und Medikamente wieder verfügbar. Warum nicht zur Spülung und Reinigung des Körpers täglich mindestens einen Liter bestes Quellwasser trinken? Warum nicht optimal, giftfrei, vitalstoffreich, vollwertig - sprich biologisch - und zudem basisch ernähren? Warum nicht auf unverträgliche Lebensmittel verzichten? Unser bereits arg gefordertes bzw. überfordertes Immunsystem reagiert auf solche wie auf einen Entzündungsreiz. Warum nicht das Handy, Smartphone, Schnurlostelefon, Notebook, Tablet... häufiger mal ausschalten und nicht per Funk sondern per Kabel ins Internet, damit die Nerven und das Immunsystem dank Mikrowellen nicht noch mehr geschädigt und die Keime in uns nicht noch mehr provoziert werden? Warum nicht ein gesundes Wohnumfeld, ein stressfreier Schlafplatz zur Vermeidung weiterer Überanspruchung und zur Gewährleistung des immunologisch so wichtigen, regenerierenden und entgiftenden Schlafes? Warum nicht unserer Abwehr auf allen erdenklichen Ebenen helfen und den schmarotzenden Untermietern das Leben so schwer wie möglich machen?

Mehr Tipps hierzu von Ärzten und Experten und aus meiner eigenen Erfahrung in meinem zweiseitigen Bericht: "Ergänzende Maßnahmen während der Antibiotikatherapie".

Vor manchen Obstsorten, Kräutern, Tees oder pflanzlichen Konzentraten wird wegen ihrer allzu forschen Modifizierung von Medikamentenwirkungen sogar gewarnt, am bekanntesten: **Grapefruit**. Grapefruit greift derart heftig in den Prozess der Medikamentenverstoffwechslung ein, dass man mit einer blauäugigen Kombination sehr vorsichtig sein muss und manche Antibiotika, Herz-Kreislauf-, Nerven- und Krebsmittel oder auch Blutfettsenker nie mit Grapefruit, -säften, -extrakten oder -kernen zusammen einnehmen soll, es sei denn, man passt die Medikamentendosis entsprechend gekonnt an. Inzwischen sind 44 verschreibungspflichtige Medikamente bekannt, bei denen Obacht geboten ist. Die Wirksamkeit dieser Medikamente erhöht sich so signifikant, dass der Patient quasi so viel wie die doppelte oder dreifache Dosis erhält. Es gibt auch das Gegenteil, bei manchen Pharmaka wird die Wirkung durch die Südfrucht abgeschwächt. Egal ob dank Grapefruit eine Verstärkung oder Abschwächung eintritt, die Folgen können ungünstig werden, was unter anderem die durch die "Überdosis" entstehenden Nebenwirkungen angeht oder durch die "Unterdosis" das Ausbleiben des gewünschten Nutzens.

So steht bei hartnäckigen Infektionen wie einer chronischen Borreliose eine große Palette von chemischen und natürlichen Medikamenten und Möglichkeiten für die Bekämpfung, inflammatorische Dämpfung, Entgiftung sowie die Supplementierung von defizitären bzw. therapeutisch effektiven Vitaminen, Mineralien, Enzymen, Spurenelementen, Fett- und Aminosäuren und anderen Vitalstoffen zur Verfügung. Und die meisten zielen in Richtung Unterstützung des Immunsystems. Ohne die solide Funktion des Immunsystems läuft nichts. Antibiotika entlasten allein durch eine deutliche Reduzierung der hohen Bakterienzahlen die körpereigene Abwehr und verhelfen ihr zu neuem Schwung. Hitze und Sauerstoff greifen die Keime an, schwächen sie und stärken die Immunpolizei. Es geht darum, die dank Siegeszug der krankmachenden Mikroben zu geringen und zu müden Killerzellen, Fresszellen, weißen Blutkörperchen und anderen Abwehrzellen anzuregen, sich endlich wieder zu vermehren und stark und aktiv zu werden. Es geht um die Wiederbelebung der von den Krankmachern besetzten Vitamin-D-Rezeptoren, denn allein eine solche Rezeptorblockierung vereitelt jede solide immunologische Aktivität. Entgleiste Zytokine müssen wieder in rechte Bahnen gerückt werden. Biofilme müssen angegangen, weitere Infektionen bekämpft und möglichst viele immunrelevante Faktoren gedrosselt werden, um das über alle Maßen aufgebrachte, und uns deshalb arg zusetzende Immunsystem wieder zu besänftigen. Nicht vergessen: Die meisten Probleme kommen von unserem überforderten, unkontrolliert um sich schlagenden, fehl- und überreagierenden Immunsystem. Es ist gar nicht schwach, wie manche meinen, im Gegenteil, es ist stark, es funktioniert nur falsch, nicht der Situation adäquat.

"Keine erfolgreiche Borrelientherapie ohne **Entwurmung!**", so die Infektionsärztin Dr. Cecil Jadin. Eine Parasitentherapie steht an erster Stelle, noch vor der eigentlichen Borrelientherapie, wie bereits beim Thema Co-Infektionen angedeutet. Zum Einsatz kommen schulmedizinische Medikamente wie Mebendazol (Vermox...), Albendazol (Eskazole...), Praziquantel (Biltricide...), auch Nitroimidazole (Tinidazol...), Nitazoxanide (Alinia...), Pyrantel (Helmex...), Avermectine (Ivermectin...) und/oder alternativmedizinische Maßnahmen wie Rizole, gefriergetrockneter Knoblauch und verschiedene pflanzliche Extrakte bzw. Kräuter. Beliebt auch bei der Parasitenbekämpfung: Salz plus Vitamin C, hochdosiert, siehe weiter unten. Zudem nicht vergessen: "Keine erfolgreiche Borrelientherapie

ohne **Entgiftung!**", auch das fordern Ärzte, die sich auskennen. Entgiftung bitte - wie erwähnt - nicht während der Antibiose, sonst entgiften Sie auch das Gift, das helfen soll. Beides - Parasiten wie Toxine - gehen mit den Borrelien (und nicht nur mit denen) Hand in Hand, überfordern das Immunsystem und erschweren bis blockieren die Therapie.

Einige Ärzte ergänzen - unter anderem den Ideen von Prof. Friedrich W. Schardt von der Uni Würzburg folgend - Antibiotika mit dem **Tuberkulosemittel** Rifampicin und dem **Malaria**mittel Riamet und schließen die Therapie mit dem **Pilzmittel** Fluconazol ab. Diese Kombination zeigte sich besonders bei Neuroborreliosepatienten vielversprechend.

Andere Mediziner kombinieren, wie auf den Seiten 11 und 12 angesprochen, Antibiotika mit **Immunmodulatoren**, Erregerbekämpfung plus Immununterstützung, beispielsweise Filgastrim, das auf die Zytokine Einfluss nimmt, oder Copaxone, das bei MS eingesetzt wird und Autoimmunschädigungen drosselt. Manche greifen in Ergänzung zu Antibiotika auch zu Cortison, um das über alle Maßen aufgedrehte Immunsystem zu besänftigen.

Der bereits zuvor erwähnte Dr. Trevor Marshall favorisiert bei chronischen Infektionen und (Auto-) Immunerkrankungen sein **Marshall Protocol** und weist hiermit Erfolge nach, an erster Stelle mit dem eigentlich zur Blutdrucksenkung gedachten Angiotensin-Rezeptor-Blocker Olmesartan (Votum...) und sehr niedrig dosierten Antibiotikagaben. Olmesartan wirkt auf die oben bereits angesprochenen Vitamin-D-Rezeptoren, welche durch die Aktivität der Bakterien blockiert sind, und öffnet sie, bringt sie wieder zur regelrechten Funktion. Funktionierende Vitamin-D-Rezeptoren sind die erste wesentliche Voraussetzung für entscheidende immunologische Abläufe. Mit blockierten Rezeptoren kann die Abwehr nicht zum Kampf antreten. Außerdem führt die Rezeptorblockade zur Anreicherung von zu viel aktivem und aggressivem Vitamin D, was zur Forcierung der chronischen Entzündungen und Autoimmunprozesse beiträgt und Öl ins Feuer gießt.

Ausführlicheres zum "Marshall Protocol" und zu Vitamin-D-Rezeptoren hier auf den Seiten 13, 14 und 15 und in meinem neunseitigen gleichnamigen Text.

Einige Mediziner forcieren die Medikamentenwirkung mit **Insulin**, damit kann man die Medikamentenwirkstoffe wie Antibiotika oder Chemotherapeutika besser in die durch das Insulin geöffneten und nun empfänglicheren Zellen schleusen und viel niedriger dosieren. **IPT** (Insulin-potenzierte Therapie) heißt diese Anwendung, die auch bei Krebs, MS und Autoimmunerkrankungen eingesetzt wird und mit weiteren Methoden - beispielsweise einer Hyperthermie, später mehr hiervon - kombiniert werden kann. So können der therapeutische Erfolg verbessert und die Nebenwirkungen vermindert werden.

Wieder andere kombinieren viel reines **Salz** und viel reinem **Vitamin C**, hierauf schwören manche Betroffene. Die Dosis wird langsam gesteigert, von täglich einem Gramm bestem, unbehandeltem Meersalz plus einem Gramm Vitamin C aus natürlichen Quellen im Laufe der Zeit auf bis zu jeweils 10 Gramm und mehr, eingenommen mit reichlich gutem, mineralarmem Quellwasser. Das Lebens- und Heilmittel Salz ist essenziell (wirklich naturbelassenes Salz, am besten Meersalz, zur Abwechselung auch Ur-, Quell- oder Himalayasalz, ohne Zusätze, nicht raffiniert, ohne Rieselhilfen, ohne Jod, Fluor, Nitrit, Aluminium, Geschmacksstoffe..., bitte nicht das übliche Koch-, Speise- oder Tafelsalz!). Salz macht basisch, wirkt Entzündungs-dämpfend, es desinfiziert und wirkt antibiotisch (deshalb wird Schinken mit Salz eingerieben, so hält er monatelang, sonst wäre er nach einigen Tagen von Bakterien zersetzt). Vitamin C wirkt positiv auf das Immunsystem, erhöht die Interferon-Produktion und aktiviert das Komplementsystem, es wirkt antioxidativ, schützt die Gefäße, kräftigt das Bindegewebe, bringt wichtige Vitamine, Hormone, Enzyme auf Trab, entgiftet... Beides zusammen - Salz plus C - verändert das Körpermilieu und den Stoffwechsel nachhaltig, offenbar zu Ungunsten der krankmachenden Mitbewohner, seien es Borrelien oder andere Bakterien, Viren, Pilze oder Darmparasiten. Quellwasser reinigt, entschlackt und entgiftet. Die therapeutischen Erfolge sind spürbar, einerseits als leidige Herxheimer-Reaktionen (Beweis der Borrelien-vernichtenden Wirkung), andererseits als Verbesserung zahlreicher gesundheitlicher Beschwerden.

Mehr hierzu in meiner Information und Kurzanleitung zum Thema "Salz und Vitamin C".

Ich hörte häufiger von Erfolgen bei einer in den USA käuflichen Kombination von **Mono-laurin** (Hauptwirkstoff im Kokosnussöl, auch Laurinsäure genannt, bei uns auch als Lauricidin erhältlich) mit ergänzenden entgiftenden sowie Biofilm-angreifenden Kräuter- und

Enzymmischungen (für die Entgiftung Algen, Apfelsäure, Cystein, Glutamin, Knoblauch, Koriander, Silymarin, Zitruspektin, ALA, MSM, NAC, TMG, Mineralien, Vitamine und gegen die Biofilme Bromelain, Nattokinase, Papain, Serrapeptase, Grapefruitsamen, Magnesium, Zink). Nach drei, vier Monaten verschwand das jahrelange Borrelioseleidend und kam bis heute, Jahre danach, nicht wieder. Viele Wege führen nach Rom...

Da war die junge Grafikerin im kalifornischen Sausalito, die dank Borreliose - dort Lyme Disease genannt - vier Jahre nur im Bett lag oder im Rollstuhl saß. Bei ihr schien nichts zu helfen. Sie machte neben einer x-sten Infusionsantibiose nun einige Monate auch eine **Elektrotherapie** mit speziellen elektrischen und magnetischen Spannungen, Strömen, Feldern und Frequenzen, ähnlich wie man es von so genannten Zappern und Pulsern her kennt. Das war ihr Durchbruch, danach konnte sie wieder gehen, Fahrrad fahren, Auto fahren, einkaufen, hatte weniger Lähmungen, weniger Schmerzen. Alles ist möglich. Ich kenne viele Fälle, bei denen solche Elektrotherapien nicht geholfen haben, stehe bei aller Freude über diesen einen Erfolg solchen Methoden skeptisch gegenüber und mahne zur Vorsicht, sind die hier eingesetzten Intensitäten doch heftig und durchaus nebenwirkungsverdächtig; sie übertreffen Arbeitsplatzrichtwerte und wissenschaftliche Erkenntnisse eines gesundheitlichen Risikos um das Vielfache. Hersteller der Geräte warnen, die Magnetfelder bei Herzschwäche, Schrittmachern oder Schwangeren einzusetzen. Es wird bei autoaggressiven Erkrankungen darauf hingewiesen, dass "manche durch die Anwendung eine sofortige Verschlechterung ihres Zustandes erfahren" haben. Tonbänder, PCs, Karten mit Magnetstreifen... können gelöscht und sollen auf Abstand gehalten werden. Federkerne in Matratzen würden bei der Verwendung im Bett magnetisiert und somit auf Dauer selbst magnetisch. Auch Uhren sollen aus dem Takt geraten: "Bei Armbanduhr konnte durch den Zappereinfluss eine Beschädigung des Uhrwerkes festgestellt werden." Meine Meinung: Solche Therapien gehören - wie viele andere hier erwähnten - nicht in Laienhände und frei käuflich ins Internet oder auf Esoterikmärkte, sondern in die Hände und unter Kontrolle erfahrener Mediziner und Heilkundiger.

Ich kenne ein junges Fotomodell aus Köln, die bekam wegen ihres Brustkrebses vor zehn Jahren eine harte **Chemo**, danach waren vorübergehend ihre Haare weg und auf immer die Borreliose. Das provozierte ihre behandelnde Onkologin im Krankenhaus, die selbst bereits ein halbes Leben lang an Borreliose erkrankt war, und siehe da: Auch sie machte - ohne Krebs zu haben, eben nur wegen der Borreliose - die Chemotherapie. Das war's, ihre Borreliosebeschwerden ist sie los.

Und ich kenne eine einst vitale und dann dank Zeckenstich schwer und lange erkrankte ältere Dame in Düsseldorf, die hat drei Wochen gefastet und in der Zeit nur **Zitronensaft** mit Honig getrunken (sieben große, frisch gepresste Bio-Zitronen pro Tag plus einen Teelöffel Manuka-Honig aus Neuseeland, dem man nachsagt, dass er Entzündungen dämpft, beides in jeweils ein großes Glas reines Quellwasser), und sie wurde nach vielen Jahren des Leids endlich wieder gesund. Kaum zu glauben, aber wahr.

Die Apherese oder **Plasmapherese** (Blutwäsche, Blutfiltration, Plasmareinigung), welche das Blut von schädlichen Immunkomplexen, Antigenen, Antikörpern, Haptenen, Eiweißen, Fetten, Toxinen und sonstigen Stoffwechselabfällen oder Botenstoffen... trennt und befreit, wird seit kurzem diskutiert und gilt für einige Ärzte bei chronischer Borreliose, so auch für die Neurologinnen Dr. Petra Hopf-Seidel und Dr. Martina Lorenz, als "viel versprechend". Sie wird bisher erfolgreich beispielsweise bei Autoimmunerkrankungen, Immundefekten, Immunkomplexkrankheiten, Stoffwechselproblemen, Neuropathien und Nervenentzündungen wie dem Barré-Syndrom oder CIDP (Chronisch-entzündliche demyelinisierende Polyneuropathie) und zur Entgiftung eingesetzt. MCS (Multiple Chemikalienempfindlichkeit), CFS (Chronische Müdigkeit) und Fibromyalgie sind neuere Indikationen. Bei Borreliose gibt es noch nicht so viel Erfahrung, aber erste Erfolge. Ich kenne vier Schwerkranke, die eine solche "Blutwäsche" nur drei- bis sechsmal gemacht haben und nach Jahren des Leids und vieler anderer Therapieversuche wieder gesünder, auf Dauer fast beschwerdefrei wurden. Aber da ist auch der eine Patient, der zig (!) Plasmapheresen machte (wer kann das bezahlen?) und hiervon nicht nennenswert profitierte.

Ergänzend zeigt sich wohl besonders die **Hyperthermie** (Infrarot- und andere Fiebertherapien beim Arzt, Infrarotsauna oder heiße Bäder) wirksam, denn Borrelien sind an erster Stelle - wie bereits erwähnt - sehr Hitze-empfindlich. Würde es einem gelingen, den gesamten Körper für einige Stunden auf über 40 Grad aufzuheizen, auch all die schlecht durchbluteten Bereiche wie Fett-, Binde- und Nervengewebe, Faszien, Sehnen, Knochen und Gehirn, dann wäre das der Garaus für die Borrelien. Würde... Es gibt Fachärzte und

Klinken, die führen Ganzkörper-Hyperthermien über mehrere Stunden durch. Der Organismus wird unter intensivmedizinischer Überwachung in Kabinen mit speziellem Infrarotlicht von außen aufgeheizt, dabei werden Temperaturen von um die und über 40 Grad erreicht. Andere infundieren Bakterienlysate, welche den Organismus dazu anstacheln, selbst hohes Fieber zu entwickeln. Wieder andere kombinieren beides. Das wird auch bei Krebs eingesetzt, denn Krebszellen sind Hitze-sensibler als gesunde Zellen. Die hohe Temperatur bringt neben der direkten Attacke auf die Borrelien auch das Immunsystem auf Schwung und aktiviert die körpereigenen Makrophagen und NK-Zellen (Fress- und Killerzellen), welche dann die Bakterien eliminieren können. Die Patienten werden während der Prozedur manchmal sediert, in einen Dämmer Schlaf versetzt, besonders bei hohen Temperaturen um 42 °C. Der Flüssigkeitsverlust wird durch Infusionen ausgeglichen, womit auch weitere Medikamente und Substanzen zugeführt werden können.

Dr. Cecil Jadin und andere Borrelioseexperten empfehlen Antibiotika-begleitend alle zwei Tage ausgiebige **heiße Bäder**, um kräftig zu "fiebern", die Durchblutung zu fördern, das Immunsystem zu stabilisieren, zu Schwitzen, die Entgiftung anzukurbeln und - wie erwähnt - den Erregern allein durch die Hitze das Leben schwer zu machen und sie aus ihren Verstecken zu holen, damit das Immunsystem und Medikamente zuschlagen können. Heiß baden ist so was wie eine Heimversion der Fiebertherapie, eine "Mini-Hyperthermie" mit häufig großem Erfolg. Durch Fiebermessungen unter der Zunge kann man während des Bades und danach den An- und Abstieg der Körpertemperatur beobachten. Ich habe oft, lange und heiß gebadet und immer wieder davon profitiert, viele andere auch: Schmerzen verschwinden spontan und für längere Zeit, es steigen Wohlbefinden, Wachheit, Bewegungsfähigkeit und Vitalität.

Für Liebhaber der **Sauna**: Die Infrarotsauna kann's am besten, sie erwärmt den Körper am intensivsten, und ihre Wärmestrahlung dringt tiefer in Gewebe und Muskeln ein, wenn auch der Effekt nicht derart deutlich ausfällt wie heiß baden. Die übliche finnische Sauna schafft das nicht so gut wie die Infrarotsauna, die Bio-Sauna noch weniger, und heiß duschen bringt, was innerliches Aufheizen angeht, kaum was.

Mehr hierzu aus eigener Erfahrung in meinem fünfseitigen Text mit mehreren Aufzeichnungen: "Fiebertherapie zu Hause - heiß baden bei Borreliose".

Behandlungen mit **Sauerstoff** bzw. **Ozon** (Hyperbare Oxidations-Therapie HBO, konzentrierte Sauerstoffatmung, Eigenblut-Infusion GEB oder rektale Begasung mit Ozon, Sauerstoff- und Ozon-haltige Supplemente und damit angereichertes Wasser) sind ebenfalls ergänzend hilfreich und kraftvoll, denn Borrelien sind - wie bereits angesprochen - sehr Sauerstoff-empfindlich. Würde hochprozentiger Sauerstoff alle Nischen, in denen sich die Erreger verstecken, durchfluten, dann: Borrelien-Exitus. Würde... Ich war oft in der Sauerstoff-Überdruckkammer (HBO), habe dort unter erhöhtem Umgebungsdruck wie in 18 Metern Tauchtiefe 100%igen medizinischen Sauerstoff inhaliert und als Folge zwei heftige Herxheimer-Reaktionen erfahren, so heftig wie bei Antibiotika, mal wieder das untrügliche Zeichen, dass mengenweise Borrelien allein durch diese eine Maßnahme - ohne Antibiotika - abgestorben sind. Ich traf in der Druckkammer einen jahrelang chronisch Borreliosegeplagten, der alle möglichen (und unmöglichen) Therapien hinter sich hatte und nach zehn solcher HBO-Tauchsitzungen im wahrsten Sinne des Wortes wieder auf die Beine kam. Ich selbst bin hundertmal in der HBO-Kammer "getaucht" und habe inhaliert, es hat mir gut getan, therapeutische Wirkungen waren nicht zu übersehen, aber ich wurde dadurch nicht so gesund wie er schon nach zehn Besuchen, beneidenswert.

Bei den eben und gleich noch mal erwähnten **Rizolen** geht es um Öle (beispielsweise Rizinus-, Oliven-, Nelken-, Walnuss-, Wermutöl), die mit Ozon angereichert sind, damit zu organischen Ozoniden werden und den Körper mit Sauerstoff versorgen. Sie werden eingenommen oder eingerieben. Damit soll der fehlende Sauerstoff wieder zugeführt und so den krankmachenden Bakterien, Pilzen und Parasiten die Lebensgrundlage entzogen werden. Die Rezepturen wirken nicht nur breitbandig auf Keime, sie lösen auch die Ausscheidung von Giften aus und bewirken eine Milieuveränderung im biologischen System.

Hitze und Sauerstoff sind meine Begleiter geblieben. Nicht nur während einer Antibiose sind derartige Maßnahmen wie Hyperthermie, Sauerstoff und/oder Ozon sinnvoll. Heute mache ich ab und zu beides: heiß und lange baden (mit basischen, entgiftenden Zusätzen im Badewasser plus einer Kanne mit heißem Kräutertee mit Zitrone zum Trinken für zusätzliche Hitze von innen plus einem guten Buch...) und dabei hochprozentigen medizinischen Sauerstoff atmen. Letzteren gibt's als Flaschen in der Apotheke bzw. im Fach-

handel oder als Sauerstoffgenerator, das sind strombetriebene Geräte, ähnlich wie Pumpen, die den Sauerstoff der Umgebungsluft konzentrieren. Ich habe einen solchen Generator nach Prof. Ardenne. Das Sauerstoffatmen geht bequem auch beim Mittagsschlaf, Fernsehen und bei der Schreibtischarbeit, wenn auch nicht derart effektiv wie die HBO-Tauchfahrt. Kurartig gönne ich mir hin und wieder eine mit Ozon und/oder Sauerstoff angereicherte Eigenblut-Infusionstherapie namens HOT (Hämatogene Oxidationstherapie) oder GEB (Große Eigenblutbehandlung) bei meinem Hausarzt. Ich trinke zeitweise mit Sauerstoff oder Ozon angereichertes Wasser, was sich recht einfach per Sauerstoffgenerator (siehe oben) und Ozongenerator (den es im Fachhandel oder Internet gibt) herstellen lässt. Es gibt im Getränkemarkt auch mit Sauerstoff angereichertes Trinkwasser.

Das alles, wie auch andere regelmäßige "**Kuren**" von einigen Tagen bis Wochen zur Entgiftung, Entschlackung, Entsäuerung, Entwurmung..., führe ich immer wieder auch mit verschiedenen Supplementen im Wechsel durch, zur Vor- und Nachsorge, zur Unterstützung des Körpers und seines Immunsystems und um die "Untermieter" im Zaum zu halten, und sie tun mir gut, halten mich über Wasser, helfen. Sind es diesmal antioxidative Infusionen mit Glutathion und/oder Vitamin C plus antioxidative Kapseln wie Alpha-Liponsäure, Curcumin und/oder Astaxanthin, viel unterschiedliches Beerenobst (zum Frühstück, lecker, Granatapfel nicht vergessen), viel Brokkoli, Kohl und Zwiebeln, so ist es das nächste Mal ein Stück Entgiftung mit reichlich Sauna, gutem Wasser, Zitronensaft, Algen, Kräutern, Mineralerden und Huminsäure als Supplemente oder auch eine Chelat-Therapie per Infusion. Das übernächste Mal ist es ein Stück Entsäuerung mit Natriumbicarbonat als Infusion oder Tablette, Bädern mit Basensalzen und viel Schwitzen, die Meidung von allem, was sauer macht und die Bevorzugung von allem, was basisch verstoffwechselt wird. Dann ist es eine Zeit lang das Budwig-Frühstück (Müsli aus Quark, Leinöl, Obst, Nüssen, Leinsamen, Flocken...) oder eine Woche nur Gemüsesäfte, nichts anderes. Hilfreich zudem: ab und an fasten. Seien Sie kreativ. Lassen Sie keine Chance aus.

Immunglobuline können der Durchbruch sein, besonders wenn neurologische Schäden wie Polyneuropathien mit im Spiel sind. Sie werden aus Blutplasmaspenden von Menschen gewonnen, von mehreren tausend Spendern. Sie enthalten hochkonzentrierte IgG-Antikörper und werden per Infusion oder subkutan (unter die Haut) verabreicht. Die teure Therapie steht auf der Indikationsliste unter anderem für Immundefekte, Antikörpermangel, Autoimmunprobleme und Nervenerkrankungen wie dem Barré-Syndrom und der CIDP, eine chronisch-entzündliche Polyneuropathie, welche die Nervenummantelungen (Myelinscheiden) zerstört, allein deshalb zu einer Palette von Beschwerden führt und im Gepäck von Borreliose verdächtig häufig zu finden ist, wie so einige Nervenprobleme.

GcMAF (Gc Makrophagen aktivierender Faktor) scheint ein vielversprechender und wirkungsvoller "Immunbooster" gegen Infektionen und Krebs zu sein, weil es die Makrophagen (weiße Blutkörperchen, Fresszellen) und NK-Zellen (weiße Blutkörperchen, Killerzellen) des Immunsystems mobilisieren können soll. Fress- wie Killerzellen sind wesentlich an der Eliminierung von Infektionserregern und Krebszellen beteiligt, und gerade diese beiden Immunkämpfer sind bei Spätborreliose oft reduziert und inaktiv. Bei Entzündungen und Krebs steigt im Blut häufiger ein Enzym namens Nagalase an. Dies von den Erregern produzierte Nagalase blockiert die hier schon häufiger erwähnten Vitamin-D-Rezeptoren und sorgt damit für verschlossene Türen beim Immunsystem, es kann nicht aktiv werden. Voraussetzung für eine GcMAF-Therapie ist die Kenntnis der Blutkonzentration dieses Enzyms Nagalase, normalerweise liegt die unter 0,6-0,8 nmol, das sollte zuerst überprüft werden. Wichtig ist auch die Bestimmung des Vitamin D (D-25, Calcidiol), das sollte über 30-40 µg/l liegen, sonst kann GcMAF nicht oder nicht optimal funktionieren. Sinnvoll auch festzustellen, ob die Makrophagen und NK-Zellen überhaupt reduziert und zu inaktiv sind, hierauf kann man das Immunsystem anhand einer Blutprobe untersuchen. Die Wirkung hängt zudem von den Vitamin-D-Rezeptoren ab, den VDR-Genotypen, deshalb ist es gut, einige VDR-Varianten zu untersuchen. Also: Wenn das Nagalase über 0,6-0,8 und Vitamin D-25 über 30-40 liegt und Makrophagen wie Killerzellen nicht zahlreich und/oder aktiv genug sind und die Vitamin-D-Rezeptoren mitspielen: vielversprechende Therapie. Nur: Bei vielen chronisch Kranken und Infizierten, beispielsweise bei Spätborreliose, erreicht das Vitamin D-25 nie 30-40 und das Nagalase-Enzym ist auch nicht immer auffällig über 0,6-0,8. Da beißt sich die Katze wohl in den Schwanz. Die Indikationsliste dieser ebenfalls teuren Infusionstherapie ist lang, von Krebs und Borreliose über Autoimmunerkrankungen und Autismus bis zu CFS und Fibromyalgie.

Neuerdings hört man von Erfolgen bei besonders hartnäckigen Spätborreliosefällen, bei ganz schlimmen Kranken, durch eine aufwändige und sündhaft kostspielige Therapie mit

embryonalen **Stammzellen**, die von Menschen gewonnen werden. Hiermit würden Organ- und Zellschäden repariert und der Immunstatus verbessert. Sie kommt unter anderem bei neurologischen Erkrankungen wie MS oder Parkinson, autoimmunen Erkrankungen wie Diabetes oder infektiösen Erkrankungen wie Borreliose zum Einsatz. Diese spezielle Stammzellen-Therapie wird bisher wohl nur bei der Gynäkologin Dr. Geeta Shroff in der NuTech Mediworld Klinik im indischen Neu-Delhi durchgeführt.

Antibiotika, Immun- und Entzündungsregulierung, Entgiftung, Sauerstoff, Hyperthermie und andere therapeutische Maßnahmen müssen nach sorgfältiger Diagnostik gezielt angewandt und kombiniert werden und gehören, das sollte selbstverständlich sein, in fachkundige therapeutische Hände, von waghalsigen Eigenexperimenten ist abzuraten.

Zur **immunologischen Unterstützung** bzw. **Modulation** setzen Ärzte neben schulmedizinischen Medikamenten (Immunmodulatoren, Immunglobuline, Interferone, Bakterienlysate, Leukozytenfiltrate, Polypeptide, Lektine, Impfstoffe, Thymus- und Mistelpräparate, Cannabis speziell bei Autoimmunerkrankungen, die als Folge einer Borreliose häufiger auftreten...) auch höher dosierte Supplemente (Immunpilze und -tees, Pflanzen- und Fischöle, Kräutereextrakte, Vitamine, Mineralien, Enzyme, Fettsäuren, Selen, Zink, Polysaccharide, PQQ Pyrrolochinolinchinon, Glutathion, Colostrum...) ein. Unterstützend wirken sich Eigenbluttherapien sowie Sauerstoff- und Ozonbehandlungen aus. Hinzu kommen die Symbioselenkung des Darmes (Probiotika...) sowie die Therapie bzw. Meidung einer Übersäuerung. Olmesartan (Votum...) löst bzw. lockert die von den Borrelien verursachten Blockaden der Vitamin-D-Rezeptoren, wichtig, damit das Immunsystem überhaupt wieder auf Touren kommen kann, denn das kann es ja mit besetzten D-Rezeptoren nicht. GcMAF bewirkt das auf anderem Wege, wie erwähnt: Es beflügelt die dank Erregereinfluss zu inaktiven Makrophagen und NK-Zellen, die Fress- und Killerzellen des Immunsystems. LDN (Low Dose Naltrexone) ist ein weiterer Immunmodulator, er wird besonders gegen Autoimmunerkrankungen und Schmerzen eingesetzt. Eine Mikroimmuntherapie korrigiert bzw. moduliert die entgleiste Abwehr auf homöopathische Weise. Genussgifte (Nikotin, Koffein, Alkohol, Zucker...), unverträgliche Lebensmittel (Gluten, Glutamat, Histamin, Fruktose, Laktose, Milcheiweiß...) und Allergene sind zu reduzieren oder möglichst ganz zu meiden. Fiebertherapie, heiß baden, Sauna, Sonnenbäder, schwitzen... Weniger Stress, guter Schlaf, weniger Elektrosmog, gesunde Ernährung, entgiften...!

Für die **Entzündungsdämpfung** bzw. -regulierung hält die Schulmedizin unter anderem Statine, CSE-Hemmer bzw. Lipidsenker, ACE-Hemmer, auch Schmerzmittel wie Salizylsäure, Ibuprofen, Diclofenac und andere Analgetika, Antirheumatika und Antidiabetika, für Notfälle auch Cortison bereit. Die Hanfpflanze Cannabis sorgt für die Unterdrückung bestimmter Zytokinaktivitäten und auch deshalb für weniger Entzündung und Schmerz. PEA (Palmitoylethanolamid), das der Mensch natürlicherweise selbst bilden kann, wenn auch im Krankheitsfall nicht immer genug, wirkt - ähnlich Cannabis - entzündungsdämpfend und schmerzlindernd, speziell bei Neuropathien, die auch häufig gerade bei Borreliose auftreten. Die Komplementär- bzw. Naturmedizin bietet zudem Baumharze (Boswellia, Weihrauch), Pflanzenextrakte (beispielsweise das aus dem einjährigen Beifuß gewonnene Artemisin, das als potentes Mittel bei Malaria eingesetzt wird, sogar bei multiresistenten Stämmen, Curcumin, Gynostemma, Graviola, Ingwer, Karde, Katzenkralle, Knoblauch, Myrtol, Olivenblatt, Rosmarin, Weidenrinde, Zistrose...), Enzyme (Bromelain, Serapeptase...) und Co-Enzyme (Q-10...), Vitamine (A, B, C, E...), Mineralien (Magnesium...), Schwefelverbindungen (MSM, DMSO...), Fischöle (Omega3...), Pflanzenöle und -fette wie Monolaurin (wie erwähnt: die Laurinsäure im Kokosnussöl, der man Wirksamkeit selbst bei resistenten Keimen bescheinigt) oder Cineol (Hauptwirkstoff im Eukalyptusöl, welches nicht nur gegen Entzündungen allgemein und speziell bei Stirnhöhleninfektionen, Bronchitis und Sinusitis wirkt, sondern auch - siehe oben - die Wirkung von Medikamenten steigert), Bioflavonoide und Polyphenole (Salvestrole, Resveratrol, OPC...), Honigprodukte (Propolis, Manuka-Honig 400+/550+ aus Neuseeland...), Beerenextrakte (Cranberry, Hagebutte, Preiselbeere...), Heilpilze (Cordyceps, Shiitake...), Beta-Glucan, Chlorophyll, Glutathion, Rizole und andere ozonisierte Öle, reines Salz und noch mehr.

Zur Förderung einer **Toxinausleitung** bzw. **Entgiftung** hat sich seitens einiger Mediziner der Lipidsenker Colestyramin oder das Leber- bzw. Fettemboliemittel Lipostabil etabliert. Andere Ärzte greifen bei Umweltgiften wie Schwermetallen zu bekannten Chelatbildnern wie DMPS, DMSA, EDTA oder dem neueren DMEP, auch NBMI bzw. OSR (Oxidative Stress Relief) genannt. Oder auch zur Hyperthermie (Fiebertherapie) oder Plasmapherese ("Blutwäsche"). Wieder andere bevorzugen Alpha-Liponsäure und reduziertes bzw. liposomales Glutathion. Orthomolekular- und Naturmedizin bieten Vitamine (spezi-

ell B und C), Aminosäuren (Arginin, Cystein, Glutamin, Methionin, Ornithin, Taurin...), Gesteine, Tone, Kohlen, Torfe (Zeolith, Bentonit, Dolomit, Heilerde, Aktivkohle, Huminsäure...), Algen (Chlorella, Spirulina...), Faserhaltiges (Flohsamen und Leinsamen, Propolis...), Schwefelhaltiges (MSM...), Kräuterkonzentrate und Pflanzenextrakte (Koriander, Knoblauch, Bärlauch...), Ölkuren, Magnesium, Selen, Phospholipide, Zitruspektin.... Melatonin ist wichtig, es entgiftet sogar das Gehirn. Reichlich frisch gepresster Zitronensaft forciert die Entgiftung. Viel schwitzen, Sauna, besonders Infrarotsauna, ansteigende Fußbäder, regelmäßig heiße Basenvollbäder. Viel gutes Wasser trinken. An Darm-, Leber-, Nierenreinigung denken. Zur Unterstützung und Entgiftung von Leber und Galle: Mariendistel, Löwenzahn, Artischocke, Lecithine und Soja-Phospholipide. An erster Stelle einer Entgiftung steht die konsequente Vermeidung des Giftnachscheses aus der Umwelt, Wohnung, Nahrung, aus dem Garten, aus Zähnen, Amalgam- und Zahnwurzelfüllungen, vom Haarefärben, von unnötigen und Gift- wie Metall-reichen Kosmetika, unnötigen toxischen Medikamenten... und ganz besonders: aus den in uns schmarotzenden Bakterien. Hierzu im nächsten Kapitel "Gesünder leben" noch ein paar Worte.

Zur ergänzenden Bekämpfung der besonders problematischen **Biofilme** und anderer Persisterformen, die sich resistent gegen übliche Antibiotika zeigen, eignen sich nach aktuellen Erkenntnissen und Meinungen (hierüber wird geforscht und diskutiert, man weiß noch nicht allzu viel) schulmedizinische Mittel wie Metronidazol, Tinidazol und Rifampicin, das Reserveantibiotikum Daptomycin, wohl auch Hitze (Hyperthermie). Pro und contra gibt es für Hydroxychloroquin (Quensyl) und oxidative Anwendungen (Ozon, Sauerstoff...). Im Gespräch und Experiment sind - wie bereits an anderer Stelle angedeutet - unter anderem alternativmedizinische bzw. naturheilkundliche Mittel wie Artemisia annua, Natrium-EDTA, hochdosiertes Knoblauch (möglichst gefriergetrocknet), Enzyme wie Lumbrokinase, Nattokinase und Serrapeptase, Otaba (Banderol), Poa (Samento) oder der Süßstoff Stevia. Myrtol und weitere ätherische Öle, auch grüner Tee, Rizole, Laktoferrin, Resveratrol und N-Acetyl-Cystein werden eingesetzt.

Priorität bei der häufig geforderten und wichtigen **Entsäuerung**, zur Vermeidung einer Übersäuerung und zur Aufrechterhaltung einer gesunden Säure-Basen-Balance hat der Nachschubstop von zu viel zu Säuerung führenden Nahrungsmitteln und Lebensweisen. Sauer macht gar nicht lustig, es sei denn die Parasiten und Krebszellen in uns. Etwa 80 Prozent unserer Nahrungsmittel sollten möglichst basisch bis neutral verstoffwechselt werden und nur um die 20 Prozent säuernd. Es darf alles gegessen werden, nur in der richtigen Verhältnismäßigkeit. Zu den übersäuern den Nahrungsmitteln gehören Fleisch, Wurst, Innereien, Geflügel, die meisten Fischarten, viele Käse- und Milchprodukte, die meisten Getreide und Getreideprodukte (besonders Weißmehl, auch Grau- und Schwarzbrot aus Auszugsmehlen), Reis (besonders geschälter), viele Konserven, Margarine und andere schlechte Fette und Öle, Zucker, Schokolade, Cola, Limonade, Kaffee, Alkohol. Auch die Zubereitung im Mikrowellenherd steht im Verdacht. Umwelteinflüsse machen nicht nur die Böden sauer, auch uns: Gifte in der Landwirtschaft, durch die Industrie, in der Wohnung und am Arbeitsplatz. Experten warnen: Auch andere Umweltstressfaktoren können sauer machen, beispielsweise Elektrosmog oder Lärm. Basischer werden wir durch die allermeisten Gemüse-, Salat- und Obstarten (so viel Auswahl!), durch Kartoffeln, Pilze, Gewürzkräuter, Bitterstoffe, gutes Trinkwasser, Kräutertees. Wahre "Basenbomben" sind Oliven, Gurken, Rettich, Trockenobst (besonders Feigen), Kichererbsen, rote Rüben, Löwenzahn, die allermeisten Gewürze, auch Spinat, Pilze, Fenchel, Brokkoli, auch Zitronen (selbst wenn sie noch so sauer sind). Hilfreich beim Entsäuern sind Mineralien, speziell Natriumbikarbonat als Infusion, oral, zum Einreiben oder im Bad, zudem Milchsäure, Trinkkuren, Badekuren, Einläufe, Fasten, wenig Stress, Entspannung, guter Schlaf, Atemübungen, Massage, regelmäßig moderate Bewegung, die Meidung von Substanzen oder Lebensmitteln, gegen die wir allergisch reagieren oder Unverträglichkeiten zeigen. Kaliumascorbat ist eine Mixtur aus Ascorbinsäure und Kaliumbikarbonat, es soll bis in die Zelle hinein entsäuern und stark antioxidativ wirken. Überprüfen Sie Ihr Säure-Basen-Profil im Blut (Arzt), Urin und Speichel (pH-Teststreifen aus der Apotheke). Informieren Sie sich, es gibt reichlich gute Literatur zu diesem Thema. Das fand ich verblüffend: Ich habe mein Badewasser gemessen, vorher und nach einem längeren heißen Bad. Nach dem Bad war das Wasser fast eine ganze pH-Stufe saurer als vorher...

Wenn **antioxidative Therapien**, also Maßnahmen zur Bekämpfung der gefürchteten so genannten Freien Radikalen, die bei chronisch Kranken öfters in höheren Zahlen zu finden sind und ihr eigenes, ganz spezifisches Schädigungspotenzial aufweisen, dann eignen sich hierfür zum Beispiel Glutathion, Alpha-Liponsäure, Melatonin, Enzyme und Co-Enzyme oder Kaliumascorbat, Vitamine wie A, C und E, Spurenelemente wie Selen, Zink

oder Schwefel, sekundäre Pflanzenstoffe wie Polyphenole, Carotinoide wie Betacarotin, Pflanzen-, Beeren- und Kräuterkonzentrate wie Gerstengras, Grüntee, Mariendistel, Rosmarin, Grapefruitkern, Traubenkern, Aaronia, Acai, Amla, Cranberry, Goji, Granatapfel und andere. Sehr potent sind frisches biologisches Obst, Gemüse, Salate, Kräuter, Nüsse, Knoblauch, naturbelassene Öle, auch Tee und Kaffee. Priorität hat auch hier der Nachschubstop von zu Oxidation führenden Nahrungsmitteln und Lebensweisen. Wie wäre es, wenn wir die Ursachen angingen und zumindest den selbst verursachten Dauerbeschuss von zu vielen Freien Radikalen radikal verringern: Wohngifte, Nahrungsmittelgifte, Lebensmittelzusatzstoffe, Junk Food, Industriefette, Zucker, Alkohol, Zigarettenrauch, Blei und andere Metalle im Leitungswasser, radioaktive und elektromagnetische Strahlung, zu viel UV-Licht, zu viel Stress..., all das und mehr sorgt für die destruktive, explosionsartige Vermehrung der Freien Radikale. Die Einnahme von Antioxidanzien ist schließlich kein Freibrief für ein Lotterleben, das unangemessene Oxidation fördert.

Es wird bei Ärzten, Heilpraktikern, Supplementeherstellern und Gesundheitsbewussten viel von Antioxidanzien gesprochen, der Bekämpfung jener erklärten Bösewichte namens **Freie Radikale**. Das erscheint richtig, gehen doch offenbar viele gesundheitliche Probleme auf das Konto dieser hochreaktiven instabilen Moleküle, die angeblich nichts lieber tun, als Zellen rücksichtslos anzugreifen. Aber bitte nicht Bekämpfung um jeden Preis. Freie Radikale machen schließlich auch Sinn, haben sie im Organismus zahlreiche Funktionen und steuern viele Zellprozesse und Enzymabläufe. Sie werden vom Immunsystem produziert, um bei der Bekämpfung von krankmachenden Erregern und unkontrolliertem Zellwachstum zu helfen. Diese Waffe sollte man dem Organismus nicht durch die voreilige Zufuhr von zu hohen und zu dauerhaften Dosen an Antioxidanzien, den so genannten Radikalfängern, nehmen. Wie wäre es, wenn wir unseren Oxidationsstresslevel beim Arzt, Heilpraktiker oder in der Apotheke, die solche Messgeräte haben, bestimmen lassen, bevor wir drauflos supplementieren frei nach dem Motto: kann nicht schaden? Hier wie so oft: Die Dosis macht das Gift. Das sagte schon Paracelsus. Zu viele Freie Radikale zur falschen Zeit am falschen Platz sind sicherlich schädlich, aber zu wenige auch.

Bei aller Liebe zu Antioxidanzien nicht übersehen: Einer der wesentlichen Wirkmechanismen bei der Bekämpfung von leidigen Mikroben ist **Oxidation**. Durch viel Oxidation sterben die parasitären Krankmacher üblicherweise ab. Das gilt an erster Stelle für bakterizide Antibiotika, die mit Bakterien kurzen Prozess machen und auch bei Borreliose eingesetzt werden, siehe weiter oben. Das gilt auch für andere Medikamente und Maßnahmen gegen die Borrelien. Sauerstoff- und Ozontherapien beispielsweise oder Chloroquin und Artemisin wirken oxidativ, zerstören durch Oxidation. Vitamin C, das ein bekanntes Antioxidans ist, schlägt in hohen Dosen von mehreren zehn Gramm ins Gegenteil um und wirkt dann prooxidativ, unter anderem deshalb kommt es - hoch dosiert - bei Krebs zur Anwendung. Die vernichtende Wirkung von Freien Radikalen und Oxidation gilt nicht nur für Borrelien und andere Bakterien, sie gilt für alle Schmarotzer, für Pilze, Viren, Würmer... und besonders eben auch für Krebs. Chemo und Bestrahlung sind klassische Therapien, die auf Oxidation zur Bekämpfung von Krebszellen bauen.

Oxidativer Stress bedeutet: erhöhte Konzentrationen an reaktiven Sauerstoffmolekülen, an solchen Freien Radikalen. Viel aggressive Oxidation mit der Bildung von vielen dieser Moleküle ist leider nicht nur für die krankmachenden Schmarotzer in uns gefährlich, mehr oder minder auch für gesunde Zellen bis hin zur manchmal dauerhaften Schädigung der Mitochondrien, den wichtigen "Kraftwerken" in unseren Zellen. Interessant und entspannend besonders für Borreliosekranke: Das 'Deutsche Ärzteblatt' publiziert im Juli 2013 eine Studie des Forscherteams um Prof. James Collins von der Universität Boston. Sie entdeckten, dass die kritische Nebenwirkung des oxidativen Stresses auf gesunde Zellen bei den bakteriostatischen Antibiotika (Tetrazykline, Makrolide...) im Gegensatz zu den bakteriziden Antibiotika (Penizilline, Cephalosporine, Chinolone...) lediglich gering bzw. bei den Tetrazyklinen sogar überhaupt nicht (!) vorhanden ist. So wie auch andere oft zu Recht befürchtete Antibiotikanebenwirkungen wie zum Beispiel Veränderungen der Darmflora, Schädigungen der Darmschleimhaut, Bildung von massenweise Hefepilzen... bei der Gruppe der Tetrazykline vergleichsweise sehr selten auftreten.

Mir erscheint es nicht sinnvoll, sich einerseits einer über Oxidation funktionierenden Therapie anzuvertrauen (Antibiotika, Sauerstoff und andere) und gleichzeitig - wie häufig praktiziert wird - antioxidative Maßnahmen dagegen einzusetzen (Vitamin C, Gluthation und andere). So wie es ebenso unsinnig sein dürfte, bei einer Therapie auf die potente Wirkung von Giften und anderen harten pharmazeutischen Mitteln zu setzen (Antibiotika, Chemotherapie und andere) und während dessen zu entgiften. Gasgeben und

Bremsen zu gleicher Zeit? Entgiftung ja, ganz wichtig, aber nicht während der Therapie, sondern davor, danach und in den Therapiepausen. So hat jede Münze zwei Seiten, und man muss Vor- und Nachteile, gewünschte Wirkungen und unerwünschte Nebenwirkungen differenziert einschätzen und bewerten können, mal wieder ein Kunst für sich.

Mehr zu diesem spannenden Thema "Freie Radikale, Antioxidanzien, Oxidation" in meinem Bericht "Neues und Nachdenkliches zum Vitamin D - Verwechslung von Ursache und Wirkung?"

Jeder reagiert anders, jeder Krankheitsverlauf zeigt sich anders, bedarf einer **angepassten Therapie**. Jeder verstoffwechselt Medikamente anders, entgiftet - auch genetisch bedingt - anders. Borreliose plus Arthritis muss anders angegangen werden als Borreliose plus Neuropathie oder Borreliose plus chronische Müdigkeit. Was dem einen geholfen hat, muss dem anderen noch lange nicht helfen. Wenn hier Antibiotika und Immunglobuline oder da Sauerstoff und das Marshall Protocol zum erhofften Ziel führten, waren es dort Hyperthermie, Salz plus Vitamin C oder - ich muss es noch mal sagen, so sehr hat es mich verblüfft - Zitronensaft mit Honig. Es gibt eine ganze Reihe von viel versprechenden therapeutischen Ansätzen zur Bekämpfung einer auch über Jahre oder Jahrzehnte bestehenden und nie richtig erkannten oder ausreichend behandelten Spätborreliose, auch über die in diesem Bericht erwähnten hinaus. Bleiben Sie kreativ. Fragen Sie. Fordern Sie. Informieren Sie. Sprechen Sie das vertrauensvoll mit Ihrem behandelnden Arzt, der Sie begleitet, oder einem auf Borreliose spezialisierten Mediziner ab.

Eine Borreliose in **früheren Stadien** ausschließlich "naturheilkundlich" mit beispielsweise Kardewurzel, Homöopathie oder Bioresonanz zu behandeln, halte ich für zu risikoreich, ist die Wahrscheinlichkeit doch gegeben, dass man hiermit Chronifizierungen initiiert, die dann immer schwerer zu behandeln sind und deren vielfältige Symptomatik sehr kritische Blüten hervorbringen kann. Sie wissen: Eine Frühborreliose kurz nach einem Zeckenstich ist mit einem noch intakten Immunsystem und einem geeigneten Antibiotikum üblicherweise in einigen Tagen bis wenigen Wochen gut in den Griff zu bekommen, je früher der Therapiebeginn desto besser. Eine (Neuro-) Borreliose in **späteren Stadien**, welche schon zu Fehlfunktionen oder Schädigungen des Immun- und Nervensystems geführt und zahlreiche Beschwerdebilder ausgeprägt hat, bedarf neben sinnvollen antibiotischen Kombinationen und anderen antiinfektiven sowie immununterstützenden Therapien über längere Zeit weitere ergänzende Maßnahmen, die hier teilweise vorgestellt wurden.

Bitte darauf achten, dass die Medikamente und Supplemente möglichst rein und biologisch sind und möglichst **wenige kritische Zusatzstoffe** enthalten. Die wollen auch verdaut, verstoffwechselt, vertragen, ausgehalten, abgewehrt werden. Vier Beispiele von so vielen: Beim Erkältungsmittel Sinupret forte ("naturheilkundlich, rein pflanzlich...") sind es neben den 5 Wirkstoffen Eisenkraut, Enzianwurzel, Gartensauerampferkraut, Holunderblüten und Schlüsselblumenblüten 24 Zusatzstoffe: Aluminiumoxid, Aluminiumsalz, Chinolingelb (E 104), Eudragit (E 12,5), Gelatine, Glucosesirup, Indigocarmin (E 132), Kalziumkarbonat (E 170), Kartoffelstärke, Lactose 1H₂O, Magnesiumoxid, Maisquellstärke, Maisstärke, Montanglycolwachs, Natriumcarbonat, Povidon, raffiniertes Rizinusöl, Saccharose, Schellack, hochdisperses Siliciumdioxid, Sorbitol, Stearinpalmitsäure, Talkum, Titandioxid (E 171). Eine Sinupret-Tablette wiegt 510 mg, die Wirkstoffe machen aber lediglich 156 mg aus, bleiben 354 mg Zusatzstoffe, mehr als doppelt so viel. Die Tablette Cholosom Phyto N gegen Blähbauch und Völlegefühl bringt 570 mg auf meine Waage. Arzneilich wirksame, rein pflanzliche Bestandteile sind Schöllkraut und Curcumawurzelsstock, zusammen 121,5 mg. Bleiben 450 mg für die sonstigen - therapeutisch nicht notwendigen - Bestandteile, und das sind 16: von hochdisperses Siliciumdioxid und Titandioxid E 171 über Magnesiumstearat und Montanglykolwachs bis Aluminiumsalz E 104 und S-Aluminiumsalz E 100. Eingenommen werden 6 Tabletten täglich. Das sind deutlich unter 1 Gramm Wirkstoffe und fast 3 Gramm Zusatzstoffe, und diese Zusatzstoffe bestehen aus nanotechnologisch hergestellten Feinstpartikeln (teilweise vom Körper schlecht bis gar nicht abbaubar, biologisches Risiko noch weitgehend unbekannt, aber sehr verdächtig) und zahlreichen chemischen Substanzen, Metallverbindungen sowie Farb- und Konservierungsstoffen mit fragwürdigen (Neben-) Wirkungen. Der Hersteller wirbt mit "natürlich". Das Lebermittel Legalon: 180 mg des Wirkstoffs Mariendistel, 240 mg Zusätze. Rökan, gegen Hirnleistungsstörungen, Ohrgeräusche, Schwindel: 120 mg des Wirkstoffs Ginkgoblätter, 280 mg Zusätze. Bei anderen Pillen, Kapseln, Presslingen, Pulvern, Brausetabletten... sind es drei- bis zehnmal mehr Zusätze als Wirkstoffe.

Was haben derart viele belastende Chemie-Produkte wie Weichmacher, Glykole, Lacke, derart viele E-Nummern und nanotechnologische Mikrokristalline... in Tabletten zu su-

chen? Was Aluminium? Was Titandioxid, nur um die Pille weiß(er) zu machen? Unser Immunsystem ist wieder gefordert, muss sich mit all dem zusätzlich auseinandersetzen, es ist doch bereits überfordert. Warum schaffen das so viele Hersteller wie z.B. BioPure, BioVea, Centropa, Douglas, FairVital, LifeExtension, KAL, MecoLine, Solaray, VitaBasics... meist ohne so viele fragwürdige Zusätze? Die nehmen - wenn überhaupt - natürliche Hilfsstoffe, meiden kritische Chemie, Nanotechnologie, Metallverbindungen, Weich- und Weißmacher, E's..., kosten nicht oder nicht viel mehr und halten genauso lang.

Gesünder essen, wohnen, schlafen, leben...

Eine vollwertige, **biologische Ernährung** mit hohem Gemüse- und Obstanteil sowie ein **risikoarmes Wohn- und Schlafumfeld** (wenig Schadstoffe, wenig Schimmel und andere Pilze, wenig Elektrosmog, viel frische Luft...) sollten zur Unterstützung des Immunsystems genauso selbstverständlich sein wie guter Schlaf und (regel-)mäßige Bewegung.

Die **biologische Ernährung** mit möglichst frischen, vollwertigen, unbehandelten Lebensmitteln ist ein zentraler Aspekt, besonders bei chronischen Erkrankungen wie der Borreliose. Konventionelle Nahrungsmittel vom "Normalo"-Discounter oder -Markt sind zu oft mit Agrarpestiziden, Umweltgiften, den Folgen der Industrieverarbeitungen, mit Hormonen, Antibiotika, Metallen, Feinstpartikeln, Farbstoffen, Geschmacksverbesserern, Konservierungsmitteln... belastet, von nicht enden wollenden gentechnischen Manipulationen ganz zu schweigen. Dabei geht es um die gesamte Palette der Nahrung vom Fleisch, Geflügel und Fisch über Obst, Gemüse und Salate bis hin zu Getreide, Nüssen und Gewürzen, auch Getränken, selbst Wasser. Massentierhaltung, Monokultur, Überdüngung, Pharmaindustrie, Monsanto, Bayer und Co. und wir als mündige Konsumenten machen es möglich. Ich schätze, dass man bei den meisten Produkten der "Normalo"-Kost mit mehr oder minder ausgeprägten Belastungen rechnen muss, wogegen es bei der Bio-Kost nachweislich nur um Ausnahmen und eben nicht um die Regel geht.

Ich habe beruflich mit Schadstoffanalytik zu tun und bin immer wieder verwundert bis entsetzt, wie hoch die Konzentrationen schädlicher Substanzen in Lebensmitteln sind. Da ist es schon ärgerlich, wenn in den Medien ständig veröffentlicht wird, dass das Vitamin C in der Bio-Möhre in vergleichbaren Konzentrationen zu finden ist wie in der konventionell angebauten und der Eisengehalt im Bio-Schnitzel genauso hoch wie in dem anderen. Das ist nichts Verblüffendes, das erwarte ich nicht anders, und darum geht es gar nicht. Es geht um die vielen toxischen Belastungen, die ein Borreliosekranker (und nicht nur der) meiden sollte, um die hormonellen Belastungen, um diese Resistenz-fördernden Antibiotika. Es geht an erster Stelle darum, dass die Bio-Lebensmittel Vitalstoffreicher, natürlicher, Gift-freier, Medikamenten-reduzierter, Hormon-ärmer, unbelasteter... sind, und das sind sie eben hochprozentig. Im Gegensatz zu den Konventionellen, die sind das nicht, auch hochprozentig. Es geht um die Vermeidung von gesundheitlich abträglichen, immunologisch fordernden, schleichend krankmachenden Substanzen, die unser bereits volles Fass immer voller werden lassen, bis es überläuft.

Interessant zudem, dass natürliches Gemüse, Getreide und Obst üblicherweise ziemliche Mengen von Polyphenolen und anderen sekundären Pflanzenstoffen bilden, unter anderem um sich vor natürlichen Fraßfeinden zu schützen. Wenn man sie lässt. Man lässt sie aber nicht, sondern behandelt sie mit Pestiziden und anderen giftigen Pilz- und Schädlingsvernichtern. Die Crux: Pestizid-behandelte Pflanzen werden träge und bilden ihre eigenen biologischen Abwehrstoffe kaum noch oder gar nicht mehr, sie brauchen nicht mehr aktiv zu werden und sich zu wehren, die Agrarchemie erledigt das für sie. Deshalb fehlen diese natürlichen Schutzsubstanzen auch uns. Und genau diese biologischen Substanzen sind es, die für uns so wichtig und förderlich sind, die Körperabwehr stabilisieren, Krebs vorbeugen, Entzündungen hemmen, Fettablagerungen vermindern, Alzheimer günstig beeinflussen, viele Krankmacher bekämpfen und für Gesundheit sorgen.

Ein "normaler" Apfel wird von der Blüte bis zu seiner Reife zeh-, zwanzigmal mit Giften gespritzt, mindestens. Bei Trauben und sonstigem Obst, Kartoffeln und Gemüse ist das nicht anders. Das kann Bio besser. Ein "normales" Hühnchen aus der Massentierhaltung bekommt x-mal Antibiotika, Hormone und genmanipuliertes Industriefutter auf seiner kurzen Reise von der Geburt bis zur Schlachtung, Puten oder Schweine ebenfalls. Auch Zuchtfische, die in den Regalen der Billigdiscounter und auf unseren Tellern landen, kriegen Antibiotika und weitere Pharma- und Chemieprodukte. Ich habe voriges Jahr 25 Seefischproben im Labor auf Schwermetalle analysieren lassen. 20 vom üblichen Discounter und aus Restaurants, 5 vom Biomarkt. Von den 20 waren 17 mit Quecksilber und Arsen

belastet, teilweise hoch, von den 5 Bios keiner. Die Quecksilberwerte waren viel höher als die Weltgesundheitsorganisation im Trinkwasser zulässt, viel höher als bei Trägern mehrerer Amalgamfüllungen im Speichel zu finden ist, zehn- bis zigfach höher. Würden wir uns an der Trinkwasserverordnung und Weltgesundheitsorganisation orientieren, dürfte der eigene Speichel bei Amalgam-versorgten Zähnen nicht mehr geschluckt werden und solche Fische längst nicht mehr gegessen werden. Ähnlich bedenkliche Werte fand ich bei Pilzen: viele vom Discounter belastet, die vom Bio-Markt kaum bis gar nicht. Mitte Oktober 2015 berichtete die ARD-Fernsehsendung 'PlusMinus' von 20 Gemüse- und Obstproben aus deutschen Discounter- und Wochenmärkten, die man in Fachlaboren auf Pestizide untersuchen ließ. Nur zwei waren pestizidfrei, nur 10 Prozent. 90 Prozent waren deutlich kontaminiert, Johannisbeeren und Orangen mit 8 verschiedenen insektiziden, fungiziden und herbiziden Wirkstoffen, darunter krebserregende und hormonwirksame, Trauben mit 12 verschiedenen. Gefährliche Giftkombinationen mit kritischen gesundheitlichen Auswirkungen, besonders aufs Nerven- und Immunsystem.

Machen wir endlich Schluss mit diesem Spiel, bei dem es keinen Gewinner geben kann, außer der Pharma- und Chemieindustrie. Sorgen wir dafür, dass unsere Giftdepots im Körper, speziell im Nervengewebe, nicht noch voller werden. Unser schon kranker Körper und speziell sein Immunsystem brauchen jede Unterstützung, nicht noch mehr Toxine, noch mehr Stress. Spielen wir einfach nicht mehr mit, machen wir es besser.

Frische, **biologische Vollwertkost** mit einem hohem Gemüse-, Salat- und Obstanteil von mindestens 80 Prozent trägt massiv zur Dämpfung von Entzündungen bei, lässt uns mehr basisch und weniger sauer werden, unterstützt das Immunsystem fundamental und erhält es potent. Ernähren Sie sich gesund. Verzichten Sie auf denaturiertes, künstlich aromatisiertes und/oder industriell konserviertes Essen. Verzichten Sie auf zur Übersäuerung führende Lebensmittel (siehe weiter oben). Meiden Sie - wie schon häufiger erwähnt - Nahrungsmittel, gegen die Sie eine Unverträglichkeit haben (Allergien, Histamin, Gluten, Glutamat, Laktose, Fruktose...), denn hierauf reagiert unsere hochaktive Immunpolizei heftig, ähnlich wie auf Entzündungen. Gerade die Missachtung solcher Nahrungsmittelunverträglichkeiten machen den Widerstandskräften zu schaffen.

Wasser ist nicht nur zum Durstlöschen da. Wasser muss eine wesentliche Funktion erfüllen, das ist die Reinigung, Spülung, Entschlackung, Entgiftung des Körpers. Das kann es besonders gut, wenn es rein, weich und möglichst natürlich ist. Gutes Quellwasser ist rein und natürlich, ist absolut sauber und frei von chemischen Substanzen, Schwermetallen, Hormonen, Medikamentenrückständen und anderen Schadstoffen der Zivilisation, Industrie oder Landwirtschaft. Es kommt zumeist aus unberührten Hochlagen und Gebirgen in Naturschutzgebieten oder Nationalparks. Gutes Quellwasser ist weich, das heißt, es enthält eher wenig gelöste Stoffe und Mineralien. Nur ein relativ weiches, Feststoff-armes Wasser kann sich auf dem Weg durch den Körper mit Überschuss, Ablagerungen, Schlacken, Giften... anreichern und neben vielen wichtigen Aspekten seine säubernde Aufgabe erfüllen. Hartes Wasser (viele Mineral- und Leitungswässer sind hart, sogar sehr hart) kann das nicht, es ist durch den hohen Mineralienanteil schon zu sehr gesättigt. Trinken Sie täglich mindestens einen Liter gutes Quellwasser. Das möglichst ohne Kohlensäure, denn mit ist das Wasser zehnmal so sauer wie ohne.

Infos und Tipps hierzu sowie eine Auflistung zum Einkaufen in meiner sechsseitigen Information über "Mineralarmes, reines, weiches Quellwasser".

In den Geweben der meisten chronisch Borreliosekranken haben sich im Laufe der Jahre reichlich **Schadstoffe** sowohl aus der Umwelt, der Medizin und seitens der Ernährung als auch von den Bakterien und ihren giftigen Stoffwechselprodukten angesammelt. Die perfekte immunologische Überforderung. Es ist wichtig, diese Flut von toxischem Nachschub zu drosseln. Oft kann die ersehnte Verbesserung der Lebenssituation oder gar eine Heilung nicht stattfinden, weil Metalle aus Zahnfüllungen das verhindern, weil Pestizide in Holzdecken, im Wollteppich, in Mottenkugeln und Mückensprays lauern, weil Pilze blühen. **Pilze** und Borrelien, eine unheilige Allianz. Ein chronisch Infektionskranker sollte sich zu Hause oder am Arbeitsplatz keinen zusätzlichen Belastungen durch Schimmelpilze (Feuchteschäden...), Hefepilze (Lebensmittel- und Hygienebereiche...) und **Bakterien** (Nässeschäden, Lebensmittel- und Hygienebereiche, manche Haustiere, manchmal auch das Leitungswasser...) aussetzen. Wobei die Mikroorganismen sowohl durch ihre schmarotzende Aktivität als auch durch ihre giftigen Stoffwechselprodukte, die sie emittieren (Mykotoxine, Endotoxine, Allergene), schädigen und das Immunsystem auf den Kopf stellen. Außerdem gibt es ungünstige Wechselwirkungen von Umweltgiften

(speziell Schwermetallen), Pilzen (besonders Hefepilzen) und hartnäckigen Infektionen. Die anfangs erwähnten schwedischen Wissenschaftler der Universität Linköping weisen darauf hin, dass das Schwermetall **Quecksilber** (in Zahnfüllungen, Sparlampen, der Ernährung...) die Vernichtung von Borrelien verzögert, weil Quecksilber die Zytokinaktivitäten beeinflusst und die Immunantwort der TH1-Zellen verringert. Die richtige Immunantwort sei aber unverzichtbar wichtig für die Heilung. Das erinnert an die Mahnung von Ärzten, dass Belastungen durch **Amalgam** oder andere toxische Zahnmaterialien bzw. Zahnwurzelfüllungen den Infektionsverlauf sehr ungünstig beeinflussen und unterstützen sowie eine Infektionsbehandlung erschweren bis blockieren. Schwermetalle und andere **Umweltgifte** wie Pestizide, Holz-, Teppich-, Flammenschutzmittel, Lösemittel, Weichmacher, PCBs, PAKs oder Formaldehyd sowie toxische Feinstäube (Abgase, Toner) belasteten das Immunsystem und den Gesamtorganismus zusätzlich kritisch. Die Mediziner fordern deshalb zur Vorbereitung und Unterstützung einer Therapie oder zur Vor- und Nachsorge einen Giftstopp und die Toxinausleitung bzw. Entgiftung des Körpers.

Es wird bei Ärzten, Heilpraktikern, in Selbsthilfegruppen, in der Literatur, im Internet... viel vom **Entgiften, Entschlacken, Entsäuern** gesprochen. Ein wesentlicher Punkt, denn wir wissen: Gift, Schlacken und ein saures Milieu fördern, nähren chronische Infektionen wie Borreliose und vereiteln deren Heilung. Aber das alles nutzt nicht viel, das sei noch mal betont, wenn der Nachschub nicht gebremst wird, die Giftquellen in der Nahrung und Umwelt nicht beseitigt werden, der Verschlackung nicht Einhalt geboten wird. Erst danach kann man mit konstruktiven Maßnahmen den Körper und sein Immunsystem unterstützen. Der erste Schritt: **Ursachen beseitigen**, Amalgam und Gifte aus Zahnmaterialien raus, keine Wohngifte, keine Pilze in der für uns überschaubaren Umwelt. Bitte nicht: Kosmetika, Sprays, Deos, Sonnenschutzmittel... mit derart kritischen Inhaltsstoffen wie beispielsweise Aluminium oder Silber, schauen Sie mal auf die Inhaltsdeklaration. Man muss nicht hinter jeder Mücke mit pestiziden Sprays herjagen, jede Ameise mit toxischen Ködern bekämpfen, jede Holzfläche mit gefährlichen Holzschutzmitteln pinseln, jeden Kleiderschrank mit giftigen Mottenpapieren auslegen, immer und immer wieder die Haare färben (es sei denn: Bio), jedes Buxbäumchen im Garten oder auf dem Balkon mit Insektenvernichtern vollsprühen, jedes Feld und jeden Acker mit Glyphosat zuspritzen... Das alles kriegen auch wir ab (und die Umwelt, Bienen, Schmetterlinge...). Und man sollte auch keine kritischen, neurotoxisch wirkenden Zeckenschutzmittel auf die Haut auftragen, nicht auf die von Hund oder Katze und schon einmal gar nicht auf unsere. Vorsicht - noch ein Beispiel - mit Energiesparlampen, viele emittieren bei der Nutzung Schadstoffe, sogar krebserregende, und im Bruchfall gefährliches Quecksilber, und sie zerhacken das Licht mit Flimmerfrequenzen, die verspannen und neurologisch nerven.

Sie finden heute kaum noch einen Menschen, kaum noch ein Kind, ein Baby, eine Nabelschnur, kaum noch eine Blut-, Urin-, Stuhl- oder Haarprobe, kaum noch ein Nervensystem oder Gehirngewebe ohne einen Cocktail verschiedener und kritischer Gifte und Metalle als Folge unserer "modernen" zivilisatorischen Lebensweise. Wissenschaftler wiesen 2015 in ausnahmslos allen überprüften Muttermilchproben ein weit verbreitetes Unkrautvernichtungsmittel nach, nämlich Monsanto's Skandal-Bestseller Glyphosat ("Roundup"). Die Messwerte lagen beim doppelten bis gut vierfachen dessen, was für Trinkwasser zulässig ist. Auch die Rückstände im Urin der Frauen, die das giftige Glyphosat weder im Garten nutzten, noch in der Landwirtschaft arbeiteten, waren hoch. Genug! Unser Körper tut nichts lieber als entspannen, entgiften, reparieren, heilen, wenn wir ihm nur die Möglichkeit hierzu geben, wenn wir ihn nicht ständig neu belasten.

So sammeln sich im Laufe der Zeit also immer mehr Gifte im Körper an, und sie werden ohne Nachhilfe kaum wieder ausgeschieden, sie sitzen fest, die **Giftdepots** werden immer voller. Das gilt speziell für Metalle und Pestizide, auch für Bakterien- und Pilzgifte. Solche Schadstoffe lagern bevorzugt in schlecht durchbluteten Bereichen des Körpers, das sind Fett-, Binde- und Nervengewebe, da wo auch Borrelien gern hausen. Um die Gifte zum Beispiel über den Weg der Nieren (Urin), des Verdauungstraktes (Stuhl), die Haut (Schwitzen) oder das Lymphsystem (Lymphreinigung) ausleiten zu können, müssen sie erst einmal aus diesen Nischen gelockt, das heißt mobilisiert werden, eine Kunst für sich, für die es eine Reihe von Hilfsmitteln gibt, siehe Kapitel Toxinausleitung. Die meisten Metalle und Gifte wirken neurotoxisch, sie reizen und schädigen Nerven, was ein bereits neurologisch geschädigter Borreliosekranker am wenigsten brauchen kann.

Die Neurologin und Borreliose-Expertin Dr. Petra Hopf-Seidel hat einigen Patienten die Blutwäsche namens Plasmapherese ans Herz gelegt (siehe Seite 31). Bei dieser Prozedur wird eine Menge "Dreck" aus dem Blut herausgefiltert, fachlich **Eluat** genannt. Dies Eluat

von 45 Neuroborreliose-Kranken ging ins Labor zur Schadstoffanalyse. **Aluminium** war oft und auffällig hoch vertreten, im Schnitt zehnfach über den Normalwerten. Es gibt viele Aluminiumquellen in unserem Alltag: Medikamente, Salben, Impfstoffe, Kontrastmittel, Wärmepflaster, Kosmetika, Sonnenschutz, Deos, Haarpflege, Zahnpasta, Kräuter, Gewürze, Backpulver, Kochtöpfe, Folien, Konservendosen, Getränkedosen, Tetrapack, Yoghurtbecher, Baumaterial, Elektronik, Industrieabgase... Aluminium steht im dringenden Verdacht, das Nervensystem anzugreifen. Dass es das Gehirn schädigen kann, ist belegt. Demenz ist im Gespräch. Forscher fanden erhöhte Aluminiumwerte in den Hirnen von Alzheimer-Patienten. Mal wieder mehr als ungünstige Aspekte bei (Neuro-) Borreliose.

Übrigens: Wissen Sie, was das Immunsystem auch mächtig anstrengt, überanstrengt, fordert, überfordert? **Sport!** Leistungs- und Ausdauersport und Muckibuden sind nichts für Borreliosekranke. **Bewegung** ist wichtig, möglichst an frischer Luft mit viel Sauerstoff, aber nur moderat, nie anstrengend, keine Leistung, kein falscher Ehrgeiz. Sie merken es selbst: Nur eine kleine Anstrengung zu viel, und prompt kommt die Rechnung.

Dr. Martina Lorenz ermuntert: "Ich kann ergänzend zu allen Therapieangeboten viel tun, um meinen Körper den Borrelien unattraktiv zu machen, die Erreger sollen sich bei uns nicht wohl fühlen. Und Borrelien fühlen sich da sehr wohl, wo es nicht zu warm ist, wo es schlecht durchblutet ist, wo es sauer ist, wo es sauerstoffarm ist, speziell in lipidreichen Körperbereichen wie Nerven und Fettzellen. Wenn ich mich basisch und gesund ernähre, Fett reduziere, regelmäßig aufwärme, mich bewege, viel Sauerstoff aufnehme..., dann Sorge ich für schlechte Lebensbedingungen bei den Borrelien, und das ist gut so."

Elektrosmog - "Gift" für Nerven und Immunsystem

Eine besondere Art der "Vergiftung" ist physikalischer Natur und heißt "**Elektrosmog**". Immer mehr Ärzte und Wissenschaftler weisen auf den Zusammenhang mit Elektrosmog und immunologischer Überforderung und vielen anderen ungunstigen biologischen Problemen hin. Ich beschäftige mich beruflich seit 30 Jahren mit diesem Thema und kann das bestätigen. Speziell dauerhafte Expositionen von starken elektromagnetischen Feldern, wie sie beispielsweise an Hochspannungsleitungen, Bahntrassen, Trafostationen oder Funkanlagen, aber ebenso im näheren Umfeld von manchen elektrischen Geräten und Hausinstallationen oder strahlenden - sogar unentwegt strahlenden - Funktechniken im Haus (DECT-Schnurlostelefone, WLAN-Internetzugänge...) zu finden sind sowie bei Handytelefonaten auftreten, belasten das Immunsystem und bedeuten zusätzlichen Stress.

Beispiel **Handy**, Smartphone und Co.: Ein kurzes Telefonat mit dem Mobiltelefon am Ohr reicht, um die Blut-Hirn-Schranke durchlässiger zu machen, Hirnströme zu verändern, die Durchblutung und den Glukosestoffwechsel im Gehirn zu manipulieren, Nerven zu reizen, kognitive Störungen zu verursachen, die Fruchtbarkeit und Schwangerschaft zu gefährden, den Schlaf zu beeinträchtigen. Handystrahlung macht Radikale noch radikaler, es werden vermehrt freie Radikale produziert - oxidativer Stress. Hormone reagieren, an erster Stelle Melatonin. Blutzellen verklumpen, bilden Geldrollen. Das alles schon nach kurzer Einwirkzeit von unter einer bis zu wenigen Minuten. Krebs, Leukämie, Hirntumore, Erbgutschäden, DNA-Brüche sind nachgewiesen. Die Weltgesundheitsorganisation bescheinigt von höchster wissenschaftlicher Stelle: Handystrahlung ist ein "mögliches Krebsrisiko" für den Nutzer. Das alles gilt auch für das Telefonat mit einem Schnurlostelefon, die Nähe zu einem WLAN-Router oder das Notebook bzw. Tablet auf dem Schoß.

Schauen wir uns nur das Beispiel **Blut-Hirn-Schranke** an: Diese wichtige, das sensible Gehirn vor Schadstoffen aus dem Blutkreislauf schützende Barriere, wird im Einfluss der Handymikrowellen und anderer Elektrosmogquellen durchlässiger, sie öffnet sich. Nun können Gifte, Kohlendioxid, Medikamentenrückstände, Proteine... - auch die Toxine von Bakterien, Pilzen und Parasiten, auch die der Borrelien! - in unser Gehirn vordringen, was sonst dank Blut-Hirn-Barriere nicht passieren würde, und hier ihr fatales Unwesen treiben. Schauen wir uns das Beispiel **Melatonin** an: Das Hormon wird durch die elektromagnetischen Feldbelastungen reduziert bis blockiert. Es muss aber reichlich vorhanden sein, sonst werden beispielsweise die innere Uhr und der Schlaf gestört, und der vom Melatonin garantierte wichtige Krebschutz geht verloren. Für Borreliosekranke besonders entscheidend: Melatonin hilft entgiften. Der Körper und speziell das Gehirn können während des Nachtschlafes nicht mehr oder kaum noch entgiften, wenn Melatonin fehlt.

Der Mediziner Dr. Dietrich Klinghardt sorgt sich: "Wenn wir Pilzkulturen anlegen, kann man deren Mykotoxine, deren Giftabgabe ermitteln. Setzt man die Pilzkulturen dem Han-

dyfunk aus, steigert sich die Toxinaktivität um das 600fache, es werden im Vergleich zu feldfreieren Bedingungen **600-mal mehr Gifte** ausgeschieden!" Und die Toxine von Pilzen oder Bakterien gehen ungehindert ins Hirn, dank durchlässiger Hirnschranke.

Dr. Trevor Marshall macht in seinem aktuellen Vortrag auf dem 5. Internationalen Symposium über 'Wechselwirkungen des Nerven- und Immunsystems mit Gesundheit und Krankheit' im Juni 2015 in St. Petersburg noch einmal klar: "**Elektromagnetische Felder modulieren das menschliche Immunsystem.**" Viele Menschen seien betroffen. Das Gehirn sei vergleichbar mit einem Funkempfänger. Ein hoher Prozentsatz der Menschen in unserer zunehmend mit Funk - speziell den Mikrowellen des Mobilfunks und der Telefon- und Internettechniken - versorgten bzw. belasteten Umwelt sei mit Feldintensitäten konfrontiert, die weit über der biologischen Reaktions- und Risikoschwelle lägen. Das tangiere den Organismus, das führe unter anderem zu immer mehr Immunerkrankungen.

Wer vom Schicksal einer chronischen (Neuro-) Borreliose betroffen ist und nach wie vor per Handy oder Smartphone oder sonst wie schnurlos telefoniert, immer noch per WLAN-Funk ins Internet geht, den Elektrowecker oder die Basis des Schnurlostelephones neben dem Bett stehen hat, der immer noch im elektrisch verstellbaren Motorbett nächtigt oder auf der Elektroheizdecke liegt..., der hat etwas ganz Wesentliches noch nicht begriffen.

Zwei **Fallbeispiele**, es gäbe so viele: Ein 12-jähriger Schüler aus Köln war auf dem Weg zum Pflegefall wegen der zu spät erkannten und zuerst falsch behandelten Borreliose. Er hatte sechs Antibiotika-Infusionstherapien und unzählige weitere Anwendungen hinter sich, nur mit geringen Verbesserungen und immer neuen Rückschlägen. Im Kinderzimmer: maximaler Elektrosmog, heftiger als unter Hochspannungsleitungen, das wegen einer defekten Elektroinstallation und vielen feldintensiven Geräten. Nach den baubiologischen Sanierungen ging es von Woche zu Woche besser. Es griff die erneute und letzte Antibiose, endlich. Die Zeit des Rollstuhls war vorbei, von Pflegefall keine Rede mehr. Einen 55-jährigen Journalisten aus Solingen erwischte es vor 25 Jahren in Italien: Zuckenstich. Seitdem Zusammenbrüche, Schmerzen, neurologische Ausfälle, Schwindel. Von Arzt zu Arzt, von Klinik zu Klinik. Zig Diagnosen, keine stimmte. Zig Therapien, keine erfolgreich. Vor fünf Jahren endlich der Treffer: Borreliose. Nach einigen Monaten Dauerantibiose: 60 Prozent Verbesserung. Vor vier Jahren die Reduzierung des Elektrosmogs im privaten und beruflichen Alltag: 80 Prozent Verbesserung, kompletter Wegfall mehrerer neurologischer Beschwerden. Mit den restlichen 20 Prozent kann man leben.

Eine **Elektrosensibilität** oder Chemikaliensensibilität und andere symptomreiche Empfindlichkeiten, Unverträglichkeiten, Allergien... entstehen nach meiner Erfahrung neben Mitverursachern wie Schwermetall- und Pestizidbelastungen oder Zahnherden besonders häufig auf der Basis von chronisch-persistierenden Infektionen, die nicht frühzeitig erkannt und/oder erfolgreich behandelt wurden. Ohne deren Beseitigung ist die Elektrosensibilität schwer zu bewältigen. Die Infektion - Beispiel Borreliose - ist in solchen Fällen die Hauptursache, die Sensibilität eine der vielen daraufhin auftretenden Erscheinungen, einer der Auslöser der nicht enden wollenden Beschwerden. Das geht auch umgekehrt: Ohne Reduzierung des Elektrosmogs ist die hartnäckige Infektion schwer in den Griff zu kriegen. Kommt darauf an, was zuerst da war, Henne oder Ei oder beides. Ähnliches gilt, wie Sie wissen, für Toxine, Schwermetalle, Pilze... Da ist selten nur ein Grund, und jede Beseitigung nur eines dieser Mosaiksteine kann zum erhofften Erfolg führen.

Reduzieren wir jede Art von Elektrosmog (Handystrahlung, schnurlose Telefone, WLAN-Netzwerke, Elektrogeräte, Energiesparlampen...) auf ein unvermeidbares Mindestmaß, besonders in Schlafbereichen. All das führt zur Überforderung des Immun- und Regulationssystems mit fatalen Wechselwirkungen, zur Übersäuerung, zur Giftanreicherung, zu Stress, an erster Stelle oxidativem Stress, zu Energieverlust, auch zu Therapieblockaden.

Viel mehr hierzu unter anderem in meinem Artikeln "Borreliose und Co. plus Elektrosmog", "Handys öffnen Blut-Hirn-Schranke", "Rätselhafte Peaks im EEG", "Geldrollen im Blut", "Krebs durch Handys", "Verspannende Spannung", "Gerädert im Elektrofild", "Die dunklen Seiten der Energiesparlampen"... wie auch in meinem Vorträgen über Baubiologie, Elektrosmog, Wohngifte, Pilze..., dem 1100-Seiten-Buch "Stress durch Strom und Strahlung" und im Internet unter www.maes.de.

Wie sich die Bilder gleichen

Das Krankheitsbild der Borreliose wartet mit ähnlich mannigfaltigen Beschwerden auf wie einige andere Infektionsgeschehen, speziell die intrazellulären (Rickettsien, Chlamy-

dien, Anaplasmen, Coxiellen, Viren...), manchmal auch die durch Schimmel- oder Hefepilze verursachten, speziell jenen, die gefährliche Toxine bilden. Zu vergleichbaren Problemen führen manche Wohn-, Arbeitsplatz-, Umweltgifte, Metalle, Medikamente. Einige neurologische oder Autoimmunerkrankungen weisen ebenfalls die vielfältigen, sich ständig ändernden, plötzlich einschließenden und schubartig auftretenden Beschwerden auf.

Ich hatte vor vielen Jahren einen schweren Schimmelschaden in meinem Büro, der sich lange und schleichend als Folge von versteckten kleinen Rissen in den Wasserleitungen von Wänden und Fußböden entwickelte und unbemerkt ausbreitete. Ich wurde in diesen Monaten krank und kränker und wusste nicht warum. Es war eine elende Zeit, ich konnte mich vor Schmerzen nicht bücken, ohne Hilfe keine Strümpfe oder eine Jacke anziehen, kam mit den Beinen nicht mal mehr über die Duschtasse, jede Nacht Muskelkrämpfe, jeden Tag neue Behinderungen. Immer müde, zerschlagen, nur noch Watte im Kopf, Ohrenrauschen, Schwindel, Augenbrennen, Augenflimmern, Kälteschauern, Konzentrationsprobleme, Vergesslichkeit, Schwellungen, Hautjucken, Nervenflattern, Kribbeln und Taubheit in Armen, Beinen, Fingern und Zehen, Kopf-, Muskel-, Gelenk-, Haut-, geradezu überall Schmerzen. Und diese Angst. Eine Symptomvielfalt ohne erkennbares Ende. Chaotische Monate. Gefunden wurden gefährliche Pilzarten: Stachybotrys, Aspergillus, Chaetomium, massenhaft, sie alle bilden hochwirksame Gifte. Nach der Bürosanierung erholte ich mich langsam. Als einige Jahre später die Borreliose zuschlug, drei "gelungene" Zeckenstiche in nur einer Woche, fand das Elend eine Fortsetzung: fast die gleichen Symptome, zum Verwechseln ähnlich, nur noch vielfältiger, noch zahlreicher, noch heftiger, dauerhafter, hartnäckiger. Wie sich die Bilder gleichen... Pilze und Borrelien, eine wahrlich unheilige Allianz. Beide sind neurotoxisch. Beide zermürben die Abwehrkräfte. Bei beiden große Fragezeichen in den Gesichtern der zigfach konsultierten Ärzte.

Deshalb habe ich mich auf die spannende und wundersame Reise in Richtung Verstehen der Abläufe, die von den schmarotzenden Mikroben in uns angezettelt und vom Immunsystem beantwortet werden, gemacht. Ein neues, faszinierendes Fass ohne Boden. Tausend Fragen wurden im Laufe der Jahre beantwortet, tausend neue Fragen kamen auf. Ich habe als Nichtmediziner meine Krankheit und ihre Zusammenhänge "studiert", war neugierig, habe gelernt, mich immerzu belesen, informiert, medizinische Fachfortbildungen besucht, an internationalen Kongressen teilgenommen, Fachärzte konsultiert, derzeit auch über so manch in Sachen Borreliose unbedarfte (höflich ausgedrückt) Mediziner und Heilpraktiker mit dem Kopf geschüttelt, habe nicht zugemacht sondern mich eingelassen und immer wieder aufs Neue experimentiert, und ich habe Erfahrung gesammelt, nicht allein mit mir, auch mit den zahlreichen und oft schwerkranken Leidensgenossen unter anderem der Selbsthilfegruppe, welche ich über zehn Jahre begleitete. Ich habe aus dem Leid gelernt, habe erlebt was bei mir und anderen an Mitteln, Möglichkeiten und Maßnahmen funktionierte und was nicht, was Sinn macht und was nicht, was wichtig ist bei der Erkennung von und im Umgang mit unseren krankmachenden Untermietern. Aus Unsicherheit wurde zunehmend mehr Aufgeklärtheit, aus Verzweiflung mehr Mut, aus Passivität, Pessimismus und Aufgeben mehr Engagement, Optimismus und Eigenverantwortung. An der nach wie vor begrenzten Erfahrung lasse ich Sie mit diesen Zeilen teilhaben, garniert mit hilfreichen Erkenntnissen, Empfehlungen und Anregungen von fachkundigen und engagierten Ärzten und Wissenschaftlern, die es gut mit mir meinten, mir auf die Sprünge halfen und dazu beitrugen, die Situation zu verbessern. Danke!

Manchmal ist es nicht leicht herauszufinden und zu differenzieren, welche Krankheit an erster Stelle vorliegt, manchmal kommen mehrere zusammen. Ab und an führen chronische Borreliosezustände zu weiteren Erkrankungen, beispielsweise der Muskeln und Gelenke, des Nervensystems, der Bindegewebe, der Haut, der Augen, zu einer Fibromyalgie oder dem chronischen Müdigkeitssyndrom. Die verschiedensten Unverträglichkeiten und Allergien können auf der Basis des überforderten oder defizienten Immunsystems ausgelöst und verschlimmert werden. Viele der erwähnten bakteriellen Erreger, Pilze, Parasiten, Schwermetalle, Gifte... wirken - wie erwähnt - neurotoxisch, greifen also das Nervensystem an, auch deshalb die verblüffende Ähnlichkeit der Beschwerdebilder.

Priorität hat die Schonung, die Unterstützung, die Wiederherstellung des Immunsystems mit vereinten Kräften auf allen Ebenen, was manchmal nicht einfach ist, weil das Immunsystem lange braucht, oft Jahre, um aus dem Ruder zu geraten, um Schädigungsspuren zu zeigen, um falsch zu reagieren und regulieren, und entsprechend geduldig auf die Erholung gewartet werden muss. Ohne die potente Mitarbeit des Immunsystems, ohne die zuverlässige Aktivität der Zytokine, ohne die Wiederbelebung der blockierten Vitamin-D-Rezeptoren und Abwehrzellen..., scheint der Therapieerfolg einer chronifizier-

ten und persistierenden Infektion wie der Spätborreliose fraglich bis unmöglich. Antibiotika und so viele andere Maßnahmen können den Prozess wesentlich unterstützen, heilen aber muss das Immunsystem, und wir können ihm bei der schweren Arbeit helfen.

Bitte beachten Sie neben diesen Auszügen zum Thema "Therapie bei Borreliose" den kompletten Bericht "Chronische Borreliose - der Schlüssel liegt im Immunsystem".

