

Referate an der Hauptversammlung der Liga für Zeckenkranke Schweiz vom 19. April 2008 in der Schulwarte Bern

Referat von Dr. Armin Schwarzbach, Borreliose Centrum Augsburg

Zecken-Borreliose und Co-Infektionen

Aktueller Stand von Diagnostik und Therapie nach internationalen Leitlinien

(Folien zum Vortrag auf zeckenliga.ch oder zu bestellen beim Sekretariat der LiZ)

Grüezi mitenand in die Schweiz auch aus Deutschland. Ich hoffe, Sie verstehen meinen Dialekt. Ich hoffe, dass Sie alle Informationen bekommen. Ich soll Sie zunächst einmal ganz herzlich vom Vorstand des Deutschen Borreliosebundes grüssen, von Herrn Binnewies und Frau Ute Fischer, zum andern auch die herzlichsten Grüsse von Frau Dr. Meer-Scherer aus Flamatt. Alle sind zur Zeit bei der Tagung der Deutschen Borreliosegesellschaft, die heute zu Ende gegangen ist mit sehr interessanten Ergebnissen. Ein herzlicher Gruss an alle von Frau Meer-Scherer, die sehr viel für Sie in der Schweiz getan hat, die ich auch sehr schätze und achte.

Ich selbst bin auch seit einiger Zeit aktiv geworden, weil wir massive Missstände haben in der Diagnostik und auch in der Therapie der zeckenübertragenen Erkrankungen, der Borreliose. Das ist kein Problem, das Sie in der Schweiz haben sondern das Problem haben wir in gesamt Europa und auch in Amerika. Sie sehen, dass ich dort auch Mitglied in verschiedenen Fachgesellschaften bin wie der ILADS, die internationale Fachgesellschaft für zeckenübertragene Erkrankungen. Hier kennen Sie vielleicht den Namen Dr. Burrascano, J.J. Burrascano oder Dr. Raphael Stricker oder Dr. Horowitz oder Dr. Cameron oder auch Dr. Donta. Das sind alles Namen, die dort mitarbeiten. Und Sie kennen auch die verschiedenen Therapieschema, da werden wir nachher noch dazu kommen. Wir haben auch in Californien eine Selbsthilfegruppe, wo ich auch Mitglied aus Solidarität geworden bin. Das ist die CALDA . Und ich selbst bin natürlich auch Mitglied der Deutschen Borreliosegesellschaft, dort im Arbeitskreis Diagnostik aktiv und auch noch Mitglied in der Gesellschaft für klinische Chemie und Laboratoriumsdiagnostik. Und ich glaube das reicht inzwischen auch. Jetzt will ich Ihnen sagen, was wir heute überhaupt so an Diagnostik und Therapien liefern können.

Zunächst einmal Unterschiede der ILADS und der IDSA. Es gibt in Amerika einen grossen Streit zweier Fachgesellschaften. Die ILADS, habe ich Ihnen schon gesagt, ist meine Fachgesellschaft, deren Meinung ich auch vertrete. Sie wurde 1996 gegründet und hat ca. 600 „Lyme-Docs“, so heissen die in den USA, das sind die Borreliose-Ärzte dort und die haben schon 1996 strategische Ziele entwickelt. Sie haben gesagt, wir müssen die ärztliche Kenntnis zur Borreliose verbessern – Punkt 1. Wir müssen die Entwicklung der klinischen Forschungsprogramme für die Leitlinienerstellung voranbringen – Punkt 2. Wir müssen die Gesundheitssysteme standardisieren in Bezug auf die Borreliose und zeckenübertragene Erkrankungen. Und viertens, wir müssen auch die Mitarbeiter schulen und fortbilden. Im Gegensatz dazu finden Sie die IDSA – die Infectious Diseases Society of America, 1964 gegründet, hier haben wir weit über 2000 Mitglieder. Das ist ein riesiger prozentualer Unterschied von der nominellen Besetzung. Die IDSA hat Guidelines erstellt, das sind quasi die massgeblichen Leitlinien, die zur Zeit in den USA gelten – auch juristisch oder politisch. Das sind die Practice Guidelines for Treatment of Lyme Disease. Publiziert im Jahre 2001 wurden sie offiziell vom Center of Disease Control, das massgebliche politische Instrumentarium, das Gesundheitsministerium quasi der Amerikaner, im Jahre 2001 vollständig übernommen. Hier sind klare fatale Aussagen in meinen Augen. Man sagt, das finde ich richtig, die serologischen Testungen auf Borrelien sind nur eingeschränkt zu bewerten – werde ich Ihnen nachher zeigen – man sagt aber andererseits maximal eine Standardtherapie von zwei bis vier Wochen ist tolerierbar, länger nicht. Maximal zwei bis vier Wochen Antibiose für die Pa-

tienten in den USA. Wenn sie dann diese zwei bis vier Wochen Therapie gemacht haben, werden sie nur noch symptomatisch therapiert. Das heisst, es gibt keine Antibiose mehr. Sie haben dann ein Post Lyme Syndrom, so heisst es dort, quasi eine Erkrankung, die überhaupt nichts mehr mit den Borrelien zu tun hat – vielleicht die Ursache die Borreliose war – sondern andere symptomatische Ursachen hat, die dann auch symptomatisch bekämpft oder behandelt werden. Das heisst, das Post Lyme Syndrom wird dann als Autoimmunkrankheit definiert, als Fibromyalgie, als Stress, als psychisches Erkrankungssyndrom oder als Chronique Fatigue Syndrom und nicht mehr aufgrund der Borreliose und dementsprechend ist auch die Therapie daran orientiert. Weiterhin zu den IDSA-Guidelines: Es wird deshalb dort auch keine Langzeitantibiose durchgeführt, die länger ist, weil es keine chronische Borreliose gibt, wenn sie behandelt wurde. Da gibt es keine chronische Borreliose mehr nach der Standardtherapie. Zunächst nach der Therapie gibt es keine weiteren antibiotischen Therapieformen – überhaupt nichts. Aber man gibt den Patienten noch eine kleine Restchance, man sagt er kann sich ja noch spontan erholen, spontan heilen. Diese Option gesteht man den Patienten zu. Ausnahme: Die Lyme-Arthritis, die ja in den USA sehr dominierend war, aber nicht mehr ist. Hier werden mehrfache Behandlungen mit 4-wöchigen oralen Antibiosen erlaubt, beziehungsweise auch Infusionstherapien. Das ist die einzige Ausnahme, die von der IDSA so formuliert wurde und damit auch bei den Ärzten dort gesetzt ist. Mein Fazit oder unser Fazit der ILADS-Docs oder auch inzwischen der Deutschen Borreliose Gesellschaft ist, das ist eine inflexible, pauschale, zeitlich begrenzte Therapie und auch damit Diagnostik. Und man definiert ganz einfach ein Post Lyme Syndrom nach dieser erfolglosen Standardtherapie - bis auf die Ausnahme der Lyme-Arthritis.

Im Gegensatz dazu haben wir die ILADS-Guidelines. Jetzt kommt etwas Vernunft ins Spiel. Das sind Evidence-based medicine Guidelines. Das sagt Ihnen wahrscheinlich nicht allen, was Evidence-based medicine ist. Das ist da, wo das Gesundheitssystem hin möchte. Wir haben vier Klassen, A, B, C, D. Das heisst, die Klasse A wäre die Therapie, die mit der höchsten Wahrscheinlichkeit zu einem Erfolg führt. Die Klasse B wäre etwas weniger und C und so weiter, so ist das abgestuft. Das ist ein recht gutes System, das auch in Europa sehr etabliert ist. Die ILADS-Guidelines wurden 2004 publiziert. Hier ist Dr. Burrascano sehr hervorzuheben. Die Klinik des chronisch Borreliose-Kranken steht im Vordergrund. Die Betonung liegt auf der Klinik, auf den Beschwerden, aufgrund der Unzuverlässigkeit der Serologie. Deswegen entscheidet hier die Klinik nicht die Serologie. Das ist auch in Übereinstimmung mit der IDSA. Die sagt auch, die Serologie taugt in wenigen Fällen oder vielleicht nur wenig. Aber hier ist entscheidend die Klinik, das heisst die Beschwerden stehen im Vordergrund des Patienten. Das heisst, wenn Sie - auch nach einer Standardtherapie – weiterhin persistierende Symptome haben, heisst das nicht, dass die Infektion ausgeheilt wurde sondern sie kann ja auch zu spät diagnostiziert worden sein oder auch viel zu spät behandelt worden sein. Es sind ja doch viele Betroffene auch hier. Sie wissen ja, dass man die Erkrankung schon seit 10, 20, 30 Jahren im Körper haben kann und es dann symptomatisch wird durch eine Immunschwäche, durch einen Infekt usw., durch das Alter. Das heisst, wir haben hier die Empfehlung der ILADS-Guidelines. Längere Behandlungsformen bei chronischer, rezidivierender oder sogar zunächst therapierefraktärer Borreliose. Hier sind alle Chancen für den Patienten gegeben. Des weiteren wartet man nicht auf eine Spontanheilung nach der Standardtherapie sondern man führt dort von diesen „Lyme-Docs“ der ILADS die Langzeit-Antibiosen ganz einfach durch und zwar führen das doch sehr viele dieser ILADS-Mitglieder durch in den Praxen. Wir haben hier nämlich den grossen Vorteil, dass wir Behandlungs-Therapien machen bei chronischen Borreliososen und das abhängig vom Schweregrad und der bisherigen Therapie. Das Fazit von meiner Seite ist, wir haben hier eine sehr flexible, individuelle, zeitlich unbegrenzte Diagnostik- und Therapiemöglichkeit. Wir definieren hier nicht ein Post Lyme Syndrom, diese Definition gibts hier nicht bei der ILADS, das werden sie nicht hören, den Begriff des Post Lyme Syndroms und vor allen Dingen was jetzt kommt - wichtig: es werden Co-Infektionen abgeklärt. Co-Infektionen werde ich Ihnen nachher was dazu sagen. Hier klären die Amerikaner komplizierte Co-Infektionen ab. Was auch noch dazu kommt, ist die Umwelt. Im Amerika ist ein grosses Thema zurzeit auch die umweltbedingte Komplizierung der Heilungsverläufe über das Immunsystem, über Immunschwäche dann

entsprechend. Und ein ganz wichtiger Punkt auch bei der ILADS: man sagt gar nicht die Antibiose ist die gesamte Therapie. Man fordert hier ganzheitliche Therapieformen mit Vitaminen, Mineralstoffen, Probiotika, Physiotherapie, die Homöopathie, Umwelttoxinausleitung und und und. Das heisst, hier steht der gesamte Mensch im Vordergrund, nicht allein die Antibiose wie bei der IDSA.

Jetzt möchte ich von der Politik etwas weg. Jetzt hat sich glaube ich jeder von Ihnen etwas einen Eindruck gemacht, welche Therapieform, wenn man chronisch krank ist, doch vielleicht die vernünftigste wäre. Wir haben hier nochmal die Abbildung einer Spirochäte. Es muss uns allen klar sein, das ist eine der ganz wenigen Bakterien, die sich aktiv fortbewegen können. Sie werden in der Mikrobiologie nur ganz wenige Bakterien finden, die sich aktiv weg bewegen können. Das können diese Bakterien, das können andere Bakterien nicht. Andere Bakterien sind träge, sagen wir mal faul. Die werden forttransportiert über die Blutflüssigkeit. Diese Bakterien können sich überall im Körper hinbewegen. Und wer etwas fortgeschrittener ist weiss, dass es auch verwandte Arten sind wie die Syphilis. Die Syphilis ist eine Erkrankung, die an und für sich schon als ausgerottet galt in Europa, in Deutschland und auch in der Schweiz. Aber wir haben jetzt mehr Syphilis, das ist eine Geschlechtskrankung, die aber auch in der Folge im chronischen Stadium, die Neurolyues, wie die Neuroborreliose ähnliche Symptome verursachen kann, noch nach Jahren, Jahrzehnten. Hier sehen wir auch die Analogie wiederum zur Borreliose.

Und eins müssen wir auch sagen, wir haben es nicht nur mit einer einzigen Borreliose zu tun, die immer gleich aussieht. Wir haben mindestens fünf bis sechs Hauptstämme. Die meisten kennen natürlich den sensu stricto, den Gelenkstamm; garinii, den neurologischen Stamm; afzelii, den Hautstamm; spielmanii, wo man noch nicht genau weiss, welche Organe besonders befallen werden; japonica, der Name japonica sagt Ihnen sicher auch, da steckt Japan dahinter und in Japan sind massive Probleme mit diesem Borreliensstamm, wir sind hier also nicht allein in Europa; und noch lusitaniae. Wir schätzen aber weit über 300 verschiedene Artverwandte.

Durchseuchung der Zecken: Das ist ein wichtiger Punkt. Wir haben eben gesagt, wir haben Probleme. 50 % sind regional verseucht in der Schweiz. Das ist hier ein Durchschnittswert. Die durchschnittliche Verseuchung Ihrer Zecken liegt zurzeit bei 32 %. Also jede dritte Zecke in der Schweiz ist mit Borrelien verseucht. In Österreich nach neueren Daten bis zu 26 %, in Deutschland im Mittelwert 36 %. Was man auch berücksichtigen sollte, die Borreliose ist auch ein grosses Problem in Städten. Auch in Zürich gibt's sicherlich in den Parkanlagen Zecken. Also es ist nicht so, dass Sie denken, ich lebe in der Stadt, in bin da sicher vor den Zecken, das ist nicht so. Wir haben in Hamburg beispielsweise 50 % borrelienverseuchte Zecken in den Grünanlagen. Aber Sie sehen auch ein Problem von Schweden, Slowenien, Russland, Polen. Es geht über gesamt Europa. Wir haben Patienten aus Norwegen, aus Finnland, aus Dänemark, aus Niederlande. Das Problem ist ein europaweites. Deswegen ist die Forderung eben richtig, dass man über den Europarat, über das europäische Parlament versucht einen Konsens zu finden.

Aber eine doch mal gute Nachricht. Nicht jeder Stich führt zu einer Infektion. Das ist statistisch jeder 10. Zeckenstich. Aber es reicht im Endeffekt eine einzige Zecke aus, die Sie infizieren kann. Das hat dann nichts mit Statistik zu tun. Ich möchte Ihnen jetzt von Herrn Sievers, den ich vor zwei Wochen anlässlich eines Vortrags getroffen hatte, die neuen Durchseuchungszahlen in der Schweiz aus diesem Vortrag bekannt geben. Sie sehen, dass 25 % der Zecken bei Ihnen in der Schweiz erregerfrei sind – jede 4. Zecke hat keinen Erreger. 16 % sind mit afzelii-Stämmen verseucht, 11 % mit garinii-Stämmen, 5 % mit sensu stricto. Und hier kommen wir auf die Zahl von 32 % borrelienverseuchter Zecken in der Schweiz. Ehrlichien haben Sie 1 %. In Deutschland sind das im Moment 6 – 8 %, was wir wissen. Aber wo Sie ein grosses Problem haben, sind die Rickettsien. 42 % der Zecken in der Schweiz sind mit Rickettsia helvetica verseucht. Also noch wesentlich mehr sind mit Rickettsien verseucht als mit Borrelien. Ganz neue Forschungsdaten von Prof. Sievers. Die Rickettsia helvetica

verursacht Myalgien (Muskelbeschwerden) und vornehmlich die Perikarditis. Der nächste Punkt, 17 % Ihrer borrelienseverierten Zecken haben zusätzlich Rickettsien. Das sind ganz neue Daten. Die werden auch jetzt herauskommen. Und das nächste natürlich, wir haben nicht nur ein Problem mit Borreliose in der Schweiz sondern auch mit Rickettsiose. 14 von 113 untersuchten Borreliosekranken hatten aufgrund der neuen Datenlage ein zusätzliches Problem mit Rickettsiose.

Labordiagnostik. Labordiagnostik heisst grosse Falle. Wir haben hervorragende Labormethoden sowie in der Schweiz als auch in Deutschland als auch in USA. Aber wir haben das Problem, dass nicht bei jeder Infektion Antikörper nachweisbar sind. Und wir haben das Problem, dass diese noch recht neu sind und noch nicht ausreichend standardisiert wurden bislang. Wir haben auch grosse Sensitivitäts- das sind Empfindlichkeitsprobleme. Bislang war es immer so, dass vom Nationalen Referenzzentrum oder von der CDC eine Zweistufendiagnostik gefordert wurde. In der ersten Stufe screent man mit einem IgG- und IgM-spezifischen ELISA. Nur wenn das positiv ist, dann kommt der Immunoblot zum Tragen. So ist bislang in der Schweiz und in Deutschland die Stufendiagnostik. Der ELISA ist der Screening-Test und der Immunoblot ist der Bestätigungstest, so sagen wir in der Labormedizin. Erst dann, wenn Sie mit dem Immunoblot auch den ELISA bestätigt haben, erst dann haben Sie wirklich borrelienspezifische Antikörper im Blut. Jetzt haben wir ein grosses Problem. Der Immunoblot ist sensitiver als der ELISA. Das heisst, der spezifischere Test Immunoblot ist gleichzeitig auch der empfindlichere. Die Konsequenz daraus: Wir haben viele Fälle von positivem Immunoblot, die aber im ELISA nichts haben. Der ELISA, der Screeningtest ist, wenn Sie zum Hausarzt gehen, negativ und man sagt Ihnen, Sie haben keine Antikörper im Blut. Aber das ist schlichtweg falsch. Weil wir haben bei bis zu 19 % der Patienten, jedem fünften, im Immunoblot trotzdem Antikörper. Ich habe Ihnen die neuen Leitlinien der Deutschen Borreliose Gesellschaft mitgebracht. Sie sind aus unserer Arbeitsgruppe von Herrn Prof. Baer gestern veröffentlicht worden. Darin fordert auch die Deutsche Borreliosegesellschaft, der ELISA bringt im Endeffekt nichts. Er bringt vielleicht im Titerverlauf eine Aussage, ansonsten bringt der ELISA Ihnen gar nichts, weil das Risiko viel zu gross ist, dass Sie im Immunoblot spezifische Antikörper haben, die dem ELISA schlichtweg durch die Lappen gegangen sind. Und das ist das Fatale. Das heisst, jeder 6. bis 11. Patient geht den Hausärzten und den behandelnden Ärzten einfach durch den ELISA durch die Lappen, wird schlichtweg nicht erkannt. Das heisst, er sagt dann, Sie haben keine Antikörper im ELISA, sie haben keine Borreliose. Aber die Patienten haben im Immunoblot dann Antikörper. Ich habe etliche Fälle so gehabt. Ich kann das bestätigen.

Borrelien-PCR. Die PCR ist der Direktnachweis. Wir können natürlich auch versuchen, Borrelien direkt nachzuweisen. Blut und Serum bringt uns gar nichts. Wir finden da keine Borrelien. Im Urin finden wir auch keine Borrelien. Hat man in Amerika versucht über ein Testsystem, hat man nicht geschafft. Man kann aber Nervenwasser entnehmen, das funktioniert. Man kann Knochenmark untersuchen. Natürlich kann man Kniegelenkpunktate und Hautbiopsate untersuchen, wenn Sie eine Wanderröte haben. Die PCR ist ein hervorragendes Testsystem, aber bei der Borreliose scheitern wir da. Wir haben in der Haut nur eine Sensitivität von 50-70 %, im Gelenk von 50-70 %, in der Gelenkflüssigkeit 50-70 % und im Nervenwasser 10-30 %. Hier ist eine Einschränkung zu betonen. Das ist mir auch nicht bekannt gewesen bis vor vier Wochen, als ich das mit Dr. Lindauer aus Weiden, einem sehr bekannten PCR-Spezialisten, diskutiert hatte. Er benötigt für die Liquoranalytik, um die gescheit zu machen, 5 ml Liquor, die er aber niemals bekomme. Sonst sei seine PCR zu insensitiv. Der Neurologe bekommt schwer Liquor, er bekommt zuwenig Liquor, kann nicht mehr nehmen. Und das ergibt falsch negative Ergebnisse. Die brauchen für die Liquordiagnostik mindestens 5 ml Liquor, um mit der PCR zu einer sensitiven Aussage zu kommen. Ist überhaupt nicht bekannt, müssen wir mehr bekannt machen. Also bringt uns die PCR auch nur begrenzt weiter. Die Antikörper helfen uns nicht gut, die PCR hilft uns auch nicht besonders.

Deswegen gibts natürlich jetzt auch neue Testsysteme. Und zu den absolut wichtigen Testsystemen gehört inzwischen als Standardtest der LTT-Test, ein T-Zell-Test. Dieser T-Zell-

Test untersucht die Zellen der zellulären Immunantwort und 14 Tage nach dem Zeckenstich, zeige ich Ihnen gleich einen Fall, ist der T-Zell-Test positiv, sogar bei negativen Antikörpern. Und vor allem: 6-12 Wochen nach Therapieende sollte dieser LTT-Test, diese Aktivität auch im Blut verschwunden sein. Weil sonst haben Sie noch Restaktivitäten und man sollte die Therapie entweder länger machen oder einen neuen Therapiezyklus beginnen. Deshalb ist diese Aktivitätsmessung wichtig, die auch in den neuen Leitlinien der Deutschen Borreliosegesellschaft drinnen steht. Das ist jetzt eine Revolution in der Labordiagnostik. Wird jetzt bekannt gemacht werden. Ein ganz wichtiger Aktivitätstest. Warum ist das so wichtig. Ich erzähle Ihnen ja nichts aus dem Blauen heraus, weil ich auch meine eigenen Erfahrungen im Labor gesammelt habe.

Fall 1, möchte ich Ihnen kurz vorstellen. Eine Patientin, die eine Hautrötung nach einem Stich hatte. Ein Hautrötung, immer grösser geworden. Man kanns ganz gut erkennen. Man hat dann ein Hautbiopsat am 25.6. entnommen. Hier sehen Sie noch die Schnittwunde. Dann hat man nach Antikörpern untersucht, im gleichen Zeitraum. Die waren negativ, man hat keine Antikörper gefunden. Dann ist man noch mehr ins Schwimmen gekommen von den Hautärzten. Denn die haben gesagt: Nein, das ist ja überhaupt keine Borreliose, weil wir keine Antikörper haben. Dann hat man diesen Elispot LTT-Test gemacht und, das zeige ich Ihnen gleich, der war positiv. Und am 18.7., Sie sehen, das ist ein Zeitraum von 3-4 Wochen, waren erst Borrelien-Antikörper nachweisbar. Das ist eben dieses diagnostische Fenster der frischen Infektion. Und am 16.7. wurden auch tatsächlich in diesem Biopsat Borrelien nachgewiesen. Das war mir im Endeffekt völlig egal. Mir war die PCR egal, mir waren die Antikörper egal. Worauf es mir ankam, mir war wichtig nochmal zu fragen, wo hat der Stich stattgefunden. Ja, es hätte doch eine Zecke sein können. Da haben wir eine doch etwas feinere Aussage. Die Rötung ist immer grösser geworden. Und sie sehen, ich hab dann den LTT gemessen. Der war positiv. Ich habe sofort behandelt und innerhalb von zwei Tagen: sehen Sie wie schön die Wanderröte abgeheilt war. Hätte ich auf die Antikörper erst gewartet, bis die positiv waren, hätten Sie nochmal 3-4 Wochen warten müssen. Wer weiss, was dann mit den Borrelien passiert wäre in dem Fall. Die Patientin wusste aber offiziell nichts vom Zeckenstich und Sie sehen diesen wunderschönen Heilungsverlauf. Das sind die Ergebnisse dazu. Das ist das Ergebnis des Elispot LTT-Tests. Hier ist der Beweis, dass keine Antikörper vorlagen vor der Behandlung. Hier sehen Sie die Serokonversion. Das ist im Prinzip nochmal der Beweis, dass eine Infektion vorlag. Und das ist auch der Beweis, dass wirklich in der PCR am 16.7. *Borrelia burgdorferii* aus diesem Biopsat nachgewiesen wurden.

Was ist die Konsequenz für uns alle? Ich habe mir auch Gedanken gemacht. Natürlich, weil man etwas überrascht ist und denkt, hier haben wir doch einen guten Test, der könnte uns ja wirklich weiterhelfen. Bei unklaren Hautrötungen während der Zeckensaison, auch wenn ein Zeckenstich nicht bewusst erinnerlich ist, sollte man im Falle eines negativen Borrelien-IgM oder -IgG-Antikörperbefundes immer einen Borrelien-Elispot-LTT parallel bestimmen. Weil die zelluläre Immunreaktion läuft der humoralen, den Antikörpern, voraus. Das ist auch bekannt. Insofern könnten wir sagen, wir verzichten auf die Antikörper und machen lieber den Aktivitätstest. Man braucht auch aus forensischen, juristischen Gründen die Dokumentation der Serokonversion. Sie müssen wissen, bei Waldarbeitern und Forstbeamten ist das, zumindest in Deutschland, eine Berufserkrankung und da müssen wir das exakt dokumentiert haben. Was heisst das? Bei der frischen Borreliose machen wir in Augsburg immer die Immunblots natürlich mit VISE drinnen, ein wichtiger Punkt, und den Borrelien-Elispot dazu. Ich habe hier ein Fragezeichen hingemacht. In meinen Augen bringt mir der Enzymimmunoassay nichts ausser Kosten und der direkte Erregernachweis ist mir auch zu unsicher. Und vor allen Dingen müssen Sie diese Patienten überwachen. Sie müssen die Patienten vor, während und nach Therapieende überwachen ob noch Restaktivität im Blut da ist. Zum einen muss die Therapie so lange sein, bis die Wanderröte weg ist. Zum anderen muss die Therapie aber auch so lange sein, bis die Aktivität dann auch wirklich weg ist, sonst haben Sie ein Problem. Das heisst immer auch überwachen – „Staging“.

Fall 2. Eine Chronische Borreliose Stadium 3. Das war eine 43-jährige Patientin. Sie hatte seit Mai 2005 immer wieder Schwäche des linken Beines, konnte nicht mehr laufen, hatte

Taubheitsgefühle, Kribbeln, Ameisenlaufen. Dann wurde sie auf einmal immer mehr blind auf dem linken Auge – 80% Erblindung des linken Auges. Sie hatte immer wieder Muskelschmerzen gehabt, Myalgien, Schwindelattacken, einen deutlichen Leistungsknick und man konnte sie damals aufgrund dieser vielen Symptome, weil sie nichts mehr leisten konnte mit 43 Jahren in die Berufsunfähigkeit schicken. Am 26.10. kam sie in unsere Praxis. Vorher musste man klar sagen, im Nervenwasser waren nie Antikörper drinnen. Es war alles negativ, auch die Serologie, keine Antikörper gefunden bei ihr. Man hat ihr dann erzählt, sie hätte eine Multiple Sklerose und müsste sich mit ihrem Schicksal abfinden und man hat sie dann auch mehrere Jahre mit Cortison behandelt, ohne dass sie sich verbessert hätte sondern sie hatte sich weiter verschlechtert. Ich hatte dann den LTT-Test gemacht. Der war am 26.10. vor Therapie sehr hoch aktiv, über 30 Stimulationseinheiten. Eine sehr aktive Situation. Die CD57-Zellen waren bei 65. Das ist dann auch der Hinweis auf eine chronische Borrelienerkrankung. Daraufhin habe ich gesagt, das ist keine MS für mich, das ist eine chronische Neuroborreliose mit den Symptomen einer Multiplen Sklerose. Sie sehen, die Immunblots habe ich auch gemacht, waren beide negativ. Sie ist dann behandelt worden. 3 Wochen damals vom Hausarzt mit Ceftriaxon intravenös und 8 Wochen nach Therapieende war diese Patientin komplett beschwerdefrei, als hätte sie nie was gehabt. Sie kann wieder laufen, sie kann wieder sehen, geht wieder arbeiten, ist bis heute stabil in ihren Beschwerden. Und, wo es auch drauf ankommt, der LTT war entsprechend negativ geworden, zumindest in einem grenzwertigen Bereich. Weiterhin keine Antikörper.

Fall 3, den ich auch bei der Deutschen Borreliose-Gesellschaft vorstellen durfte vorgestern. Eine gemischte Demenz. Zu mir kam ein Patient, 64 Jahre. Hatte seit dem Jahr 2003 eine Gangataxie, eine Gangunsicherheit, Müdigkeit, Gedächtnis- und Konzentrationsstörungen, Depressionen, Panikattacken, hatte Hilflosigkeit, Wesensänderungen, konnte nicht mehr. Man hat gesagt in der Universität München, sie haben eine gemischte Demenz, weil im Liquor, im Nervenwasser war nichts. Der Liquor war negativ. Die haben ihm erzählt, er hätte eine gemischte Demenz und muss sich mit seinem Schicksal abfinden, wird halt ein Pflegefall werden. Da war seine Frau auch schon drauf eingestellt. Aber er hatte schon gesagt, ich hatte mal einen Zeckenstich. Haben die gesagt, nein im Nervenwasser ist nichts, Sie haben keine Borreliose. Ausschluss Neuroborreliose, stand im Arztbericht drinnen. Dann kam er zu mir am 28.11. ins Centrum. Ich hab dann Antikörper im Blut nachgewiesen mit dem Immunoblot und vor allen Dingen, ich habe im LTT-Test einen Stimulationsindex, zwar sehr schwach, gefunden bei 3. Aber der war positiv mit dem Wert, da war für mich der Weg frei für eine antibiotische Behandlung. Das haben wir auch besprochen mit seiner Ehefrau, denn der konnte nicht mehr Autofahren, überhaupt nichts, war total hilflos geworden. Wenn er auf Toilette nach links laufen wollte, ist er nach rechts gelaufen in meiner Praxis. Also war völlig verwirrt, völlig demenziell. Im Dezember 2006/Januar 2007 wurde er über 10 Wochen oral mit dem Therapieschema nach Dr. Horowitz behandelt. Zunächst mit Cefuroxim, dann im Wechsel mit Clarithromycin und mit Kombination zum Abschluss. Er kam dann am 2.4., vier Monate später, wieder. Hatte eine zunehmende Eigenständigkeit schon zu diesem Zeitpunkt, eine deutliche Besserung seiner Gangunsicherheit und Motorik und hatte überhaupt keine Panikattacken mehr. Am 21.6. kam er nochmal. Der Zustand hatte sich stabilisiert. Wir haben aber gesagt: Nein, wir wollen, dass er noch mehr gesund wird. Er war weiterhin stabil und wurde nochmal 12 Wochen oral mit dem Therapieschema nach Dr. Donta behandelt mit Clarithromycin und Hydroxychloroquin. Das kennen viele unter dem Begriff Quensyl (Anm.: Plaquenil in CH). Und siehe da, das hat den Durchbruch gebracht. Er kam dann am 8.11. wieder. Die Serologie hat mir überhaupt nichts mehr gezeigt, aber der LTT war negativ geworden. Der Patient ist bis heute beschwerdefrei, hat keine gemischte Demenz mehr, bei einer guten Leistungsfähigkeit. Er fährt wieder Auto, ist ständig auf Urlaubsreisen. Die Angehörigen sagen, was ist denn mit dir passiert? So kennen wir dich ja gar nicht. Jeder, auch seine Frau ist natürlich sehr glücklich über den Zustand. Das heisst, wir haben einen Fall, eine Demenz, die keine Demenz war, sondern eine Demenz als Symptomenkomplex einer chronischen Neuroborreliose.

Das was Ihnen erzähle ist kein Unsinn. Das können Sie in der Literatur nachlesen. Da gibts Aussagen aus der amerikanischen Literatur. 1994 wurde bereits beschrieben, dass die De-

menz von einer Borreliose herkommen kann. Die Anorexie, die Schizophrenie, wo ja auch im Zusammenhang mit der Borreliose gesehen wird, die Depressionen, die Manien, die Neuritis und die Multiple Sklerose. Das wurde schon 1992 in Studien dargestellt. Multiple Sklerose ist eine symptomatische Erkrankung und die Borrelien sind eine häufige Ursache. Was hier steht, sollte uns auch etwas zum Denken geben. Wenn man sehr viel Literatur liest, wird man auch finden, dass auch einige Tumorerkrankungen von Borrelien ausgelöst werden können. Aber wichtig: auch die Fibromyalgie-Patienten sollten wir nicht vergessen. Die meisten Fibromyalgie-Patienten haben Borrelien, steht hier. 1998 bei den amerikanischen Rheumatologen publiziert. Borrelien können Parkinson auslösen, wurde auch schon publiziert. Und das chronische Müdigkeitssyndrom natürlich auch und alle möglichen Herzerkrankungen. Wir wissen heute, dass 10-15 % aller Herzerkrankungen von Borrelien herkommen; Herzrhythmusstörungen, Herzmuskelentzündungen, Herzinfarkte. 10-15 % sind die aktuellen Daten von der Charité in Berlin.

Jetzt zum Liquorbefund. Warum bringt uns der Liquorbefund nichts? Sie werden auch die einhellige Meinung der Borreliose Gesellschaft finden, auch von unseren Neurologen die da aktiv sind. Weil man da häufig keine Vermehrung der Eiweisskonzentration finden kann, keine Pleozytose, das ist eine Zellvermehrung, man findet häufig keine Antikörper dort. Was man doch aber häufig findet sind oligoklonale Banden als Hinweis auf einen chronisch entzündlichen Prozess. Die neueren Daten von Burrascano sagen, dass nur bei 9 % der Liquorbefunde bei chronischen Borreliosen überhaupt Antikörper nachgewiesen werden. 91 % sind damit negativ. Warum ist das so? Da kommt man auch langsam zu einem Kontext von der Neurologenschaft. Weil die Borrelien häufig gar nicht zentral liegen, im Liquorraum sich nicht häufig aufhalten. Die sind in den Zellen drinnen und vor allen Dingen sind die auch in der Nervenwurzel. Einige kennen das Bannwarth-Syndrom, diese ziehenden Schmerzen unter dem Rippenbogen, die von der Wirbelsäule ausgehen oder der Ischiasschmerz oder die Rückenschmerzen. Da sitzen die nämlich im Sinne einer Radikulitis. Und das ist auch sehr häufig so, dass sie dort den Ischias oder diese Schmerzen haben, auf der Seite, wo der Zeckenstich war, wenn Sie das dann wissen. Warum finden wir keine Antikörper? Da gibt's inzwischen auch eine Erklärung. Weil diese Borrelienantikörper an zirkulierende Immunkomplexe gebunden sind. Wie bestimmen wir denn jetzt überhaupt oder was machen wir zur Diagnostik? Wir bestimmen natürlich den VISE dabei und den Immunoblot. Wir müssen unbedingt den Immunoblot IgM, IgG bei jedem Patienten machen. Zweitens müssen wir die aktuelle Aktivität messen mit dem Elispot-Test. Drittens, müssen wir aber auch die CD3-/CD57 positiven T-Lymphozyten messen. Die CD3-/CD57 positiven T-Lymphozyten sind der Chronizitätsmarker, gerade bei Neuroborreliosen sehr häufig vermindert. Und vor allen Dingen müssen wir dann nach Therapieende noch eine Überwachung der Patienten machen mit den Testen - das Staging. Sie einfach nicht alleine lassen von den Laborwerten her. Das ist wichtig, wenn Ihr Hausarzt mit einem Labor zusammenarbeitet. Sie müssen immer fragen, ob das Labor das VIsE-Antigen in seinem Testsystem drinnen hat. Das sollte obligat sein inzwischen. VIsE ist sehr wichtig, da hat Prof. von Baehr nochmals untermauert in der Aussage. Das ist die invariable Region. Sie müssen überlegen, die Borreliose ändert an ihrer Oberfläche ständig ihre Antigenität. Das sind die variablen Regionen und nach dem Tod einer Borreliose, bleibt eine invariable Region übrig und gegen diese invariable Region produziert unser Immunsystem in vivo, das heisst im Menschen, Antikörper. Diese Antikörper dedektieren wir nur, wenn wir das VIsE mit im Testsystem haben. Noch eins zum LTT-Test: Der LTT-Test steht in den Guidelines der Deutschen Borreliose Gesellschaft drinnen. Wir haben eine Spezifität von 94 %. Das ist im Endeffekt die Richtigquote, so muss man sagen. Die Sensitivität ist die Empfindlichkeitsquote. Wir haben ein Testsystem, allein mit dem LTT, der Ihnen mit über 90 %-iger Wahrscheinlichkeit sagen kann, ob aktuell Borrelienaktivität vorliegt oder nicht. Das ist eine hervorragende Quote in der Labormedizin. Die Antikörper schneiden da, auch mit den Immunoblots, nicht so gut ab.

Jetzt der Elispot-Test. Den will ich Ihnen auch noch kurz darstellen. Da gibt's inzwischen, das haben wir mitentwickelt, neue Röhrchen, die CPDA-Röhrchen. Hier halten wir bis zu drei Tagen die Zellen stabil. Das ist eine Zellanalytik, die ist nicht einfach, die Zellen stabil zu hal-

ten. Die herkömmlichen Teste aus Heparinblut gehen nur bis zu 24 Stunden. Wir testen 3 verschiedene Antigene. Das Vollantigen, den Peptidmix und LFA1. LFA1 ist sehr hoch assoziiert, das sehe ich auch mit Autoimmunphänomenen, antinukleären Antikörpern und rheumathoiden Phänomenen. Wir haben mit dem Elispot schon nach 16 Std. das Ergebnis. Das heisst, ich kann Ihnen einen Tag später sagen, ob bei Ihnen eine aktive Borrelienerkrankung vorliegt oder nicht mit einer über 90 %-igen Wahrscheinlichkeit. Das ist eine hervorragende Aussage in der Labormedizin. Und vor allem, unsere Therapeuten können immer sehr schnell entscheiden, wie lange müssen sie therapieren, müssen sie eine erneute Therapie machen, ein hervorragendes diagnostisches Instrumentarium. Er hat aber Einschränkungen unser Test. Das hat jeder Test. Gerade, wenn Sie hohes Fieber haben, dann sollten Sie ihn nicht bestimmen. Wenn Sie eine Syphiliserkrankung hätten, eine Rickettsiose, was man differentialdiagnostisch immer abklären sollte, dann sollte man ihn auch erstmal nicht bestimmen. Nein ich würde nicht sagen, man soll ihn nicht bestimmen. Man soll ihn parallel bestimmen, um die Aktivität zu erfassen – die Ausgangsaktivität. Und bei intensiver immunmodulierender Behandlung auch nicht. Wenn Sie jetzt eine Störung der T-Helferzellfunktion haben wie AIDS oder Immundefizienz-Syndrom, IgG-Defekte, dann kann er auch Probleme machen und falsch negativ ausfallen. Aber es ist ja nicht der einzige Test. Sie müssen sich so vorstellen, die Borreliose-Diagnostik ist eine Diagnostik, die verschiedene Mosaikbausteine zusammenfügt. Es ist auch kein Beweis. Ich warne davor, aus irgendeinem Labor-test einen Beweis herleiten zu wollen. Das werden Sie juristisch zur Zeit nicht durchsetzen, weil Sie haben gesehen, jeder Test hat immer seine Grenzen und es gibt auch falsch negative Ergebnisse wie auch falsch positive. Es geht im Endeffekt um die Zusammenschau der Laborbefunde, die dann in der Summe eine sehr hohe Aussagekraft bieten, aber Sie werden keinen juristischen Beweis etablieren können.

Die CD3-/CD57+ Lymphozyten, das ist in Amerika schon längst ein Standardtest bei der ILADS, das machen die routinemässig. Hier misst man die Subpopulation der Natural Killer Cells. Dieser Test macht dann einen Sinn, wenn man die Beschwerden länger als ein Jahr hat, das heisst bei frischer Borreliose bringt uns der nichts. Das ist der Chronizitätstest. Die sind vermindert bei unbehandelter oder nicht ausreichend therapierter Borreliose und sollten sich nach Ende der Therapie normalisieren als Ausdruck des Erfolges. Vor allen Dingen können wir inzwischen sogar den chronischen Aktivitätsgrad der Borrelien herleiten.

Was heisst das für unsere Diagnostik? Wie sollten wir die Sache angehen bei chronischen Borreliosen? Wir machen auf jeden Fall die Immunoblots. Sie sehen, den ELISA habe ich mit Fragezeichen versehen inzwischen. Wir machen den LTT-Test und die CD57+ NK-Zellen. Und dann gehört wie bei der frischen Infektion immer wieder das „Staging“ dazu. Vor, während und nach einer Therapie muss der Patient mit diesen Aktivitätstests überwacht werden. Das ist genau wie bei einer Tumorerkrankung. Ich habe mir auch Gedanken gemacht, wie bekomme ich das hin? Weil diese Teste sind noch nicht so etabliert. Wir haben da auch grosse Widerstände, weil alles was neu ist, wird zunächst natürlich erstmal niedergemacht. Das ist im Labor nichts anderes wie bei Kardiologen oder anderen Untersuchungen. Aber wir haben hier doch sehr stabile Transportverhältnisse und wir können bis zu 3 Tage Stabilität der Zellen in den neuen Röhrchen und den neuen Testsystemen gewährleisten, sodass wir auch Proben aus San Francisco oder New York bekommen, ohne Probleme. Das einzige ist, wir müssen diese Proben innerhalb von 1-2 Tagen im Labor haben, maximal bis zu 3 Tagen. Das muss man logistisch können, aber das geht ganz gut in der Regel. Wir haben auch einen ganz nagelneuen Anamnesebogen. Da sind wir sehr stolz drauf. Dr. Burrascano arbeitet im Moment in Amerika in einer gleichen Projektgruppe an einer Standardisierung der Anamnesebögen. Unser Bogen hat 16 Seiten inzwischen – 16 Seiten von Beschwerden, weil die Borreliose über 150 Symptome machen kann. Deswegen ist er so ausführlich. Und wir haben auch eine Standardisierung im Verlauf der Beschwerden auf dem Bogen.

Jetzt nochmal zu den Stadien der Borrelienerkrankung. Sie kennen alle das Stadium 1, das ist klar, das ist die Wanderröte. Hier aber auch für die, die nicht betroffen sind oder auch für die Presse mal zu sagen. Nicht jeder der infiziert wird, hat eine Wanderröte. Das sehen wir

bei jedem 2. bis 3. Patienten. Das ist so die Aussage, die ich treffen kann, 30-50 %. Wenn Sie fragen, haben Sie eine Wanderröte und der Patient sagt nein, da dürfen Sie als Arzt nicht sagen, Sie haben keine Borrelieninfektion, das ist falsch. Sie müssen dann trotzdem weiterfragen, weil 20 % der Patienten haben eine Sommergrippe nach einem Zeckenstich beispielsweise – die Sommergrippe bei jedem 5. Patienten. Dann kennen Sie alle das Stadium 2, der akuten Organmanifestation, wo die Borrelien in sämtliche Organe hinwandern können. Und Sie haben das Stadium der chronischen Organmanifestation. Chronisch heisst nach der CDC, wenn Sie die Beschwerden länger als 6 Monate haben, dann haben Sie eine chronische Borreliose.

Nur, wer weiss denn überhaupt von den Patienten, wann das begonnen hat? Meine Patienten wissen das sehr häufig gar nicht. Ich kann aber doch soweit an der Vergangenheit manchmal arbeiten, dass ich sagen kann, Sie haben die Borrelien schon länger im Körper. Das ist nichts Neues, das hatten Sie vielleicht schon als Kind, als Jugendliche in jungen Jahren. Dann ist es irgendwann ausgebrochen bei Ihnen oder ist jetzt ausgebrochen. Aber was haben die meisten Patienten. Wir können jetzt schon ganz gut herausfinden, was haben Borreliosekranke. Die meisten Borreliosekranken, fast alle, haben eine Leistungsminderung, einen Leistungsknick bei der Arbeit, Haushalt, Sport. Die sind abgeschlagen, müde, antriebslos. 81 % haben Sensibilitätsstörungen – Kribbeln, Ameisenlaufen, Taubheitsgefühle, nadelstichartige oder brennende Schmerzen der Hände, der Fusssohlen. Und ca. 20 % fieberhafte grippale Infekte als auch Zeichen einer frischen Infektion. 78 % unserer Patienten haben zusätzlich noch Nackenschmerzen. 76 % haben noch Schulterschmerzen. Ebenfalls 76 % haben zeitweise Kopfschmerzen und Schwindel. 68 % wechselnde wandernde Gelenksbeschwerden oder Sehnenbeschwerden. 72 % schildern mir wechselnde wandernde Muskelschmerzen, Rheuma, ein allgemeines Schwächegefühl. Nicht jeder Borreliosepatient hat alle Symptome – Gott sei Dank. Es gibt auch sehr klassische Lehrbuchfälle, die man in einem Vorlesungssaal Studenten durchaus mal demonstrieren sollte, damit die Studenten das auch lernen an den Universitäten. Es gibt klassische Borreliose, da brauchen Sie kein Labor dazu, das herauszufinden. Was haben noch Borreliosekranke? Gereiztheit, psychische Belastung, Depressionen. Ein grosser Schwerpunkt der Serotoninmangel bei den Patienten. Von der Deutschen Borreliosegesellschaft am Wochenende wieder diskutiert. Serotoninmangelzustände durch die Entzündungsreaktion, weil das Tryptophan nach unten geht. Rückenschmerzen sehr häufig, Ischiasschmerzen 58 %. Und hier, das ist ein Symptom, wenn ich das höre, ist mir der Fall eigentlich schon klar. Weil hier schildern sehr viele Patienten, sie werden nachts wach zwischen 2 und 4 Uhr mit dem Maximum und schwitzen – klitschnass. Und Harndrang gehört auch noch dazu. Aufwachen, Harndrang kann man haben, aber ich weiss nicht, warum zwischen 2 und 4 Uhr. Das ist mir bis heute noch nicht klar, warum nachts diese Aktivität auftritt. Ich kanns nicht verstehen. Die Patienten berichten das auf jeden Fall und das deckt sich auch mit anderen Experten, die sich damit beschäftigen. 39 % haben Halsschmerzen, Infektneigung, Herpesinfektionen, EBV-Infektionen. 28 % haben Sehstörungen, Schleiersehen, Mouche volante, Augendreher, Doppelbilder sehen, Mückensehen, Schlierensehen, einen Visusverlust, unscharf sehen. Über 40 Symptome sind am Auge durch die Borreliose auslösbar. Nur, welcher Augenarzt weiss das? Welcher Augenarzt findet das dann auch heraus ist meine Frage wieder? Da gibt's nur ganz wenige Spezialisten weltweit, die das auch können. 19 % haben eine Reizblase, die gehen sehr häufig wasserlassen. Hier gibt's Fälle, das ist auch sehr interessant, da haben Patienten einen ADH-Mangelzustand - ein Mangelzustand von Antidiuretischem Hormon. Das sind zum Teil auch vorübergehende Zustände. Da lassen die 5 Liter Wasser am Tag. 5% haben Husten. Hier muss man auch die Assoziation zu Chlamydien sehen. Wir haben eine sehr hohe Quote von Chlamydia pneumoniae-Infektionen, wie wir sehen. Immer wenn Sie Husten, Auswurf haben oder Husten und atypische Pneumonie, dann denke an Chlamydien, Mycoplasmen aber auch. Mycoplasmen kommen an zweiter Stelle. Brustschmerzen, Sie sehen die kardiologische Beziehung; Herzpoltern, Herzrasen, Herzrhythmusstörungen. Tinnitus: Wir könnten auch die Tinnitus-Liga in Deutschland zu uns einladen. Wir wissen, dass Tinnitus auch durch Borrelien ausgelöst wird. Ohrenscherzen, Durchfälle wechselnd auch mit Verstopfung. Hier

sollten Sie auch mal an Yersinien denken. Wir haben auch einige Patienten, die Yersinien Ko-Infektionen hatten in der Vergangenheit.

Was haben die meisten Patienten? Wenn jetzt ein Arzt hier sitzen würde, was ich mir auch mehr erhoffen würde in den Vorträgen. Was haben die meisten Borreliosekranken? Sie haben einen schubweisen Verlauf. Die Beschwerden kommen und gehen. Das kann man so ganz gut dokumentieren. Sie haben einen Stichtag, einen Monat, wo alles begann. Das kann noch in der Kindheit, in der Jugend liegen. Sie haben einen Stichtag, einen Monat, wo Ihr Leidensweg bei zig Fachärzten begann. Sie müssen wissen, dass der volkswirtschaftliche schon jetzt enorm ist, so in Deutschland als auch in der Schweiz, als auch in Italien, als auch in Schweden. Wir haben ganz massive volkswirtschaftliche Schäden durch das Nichterkennen von Borreliosekranken. Der Orthopäde ist hier eine der sehr betroffenen Fachspezies, auch der Neurologe. Nein, wir haben in der Deutschen Borreliosegesellschaft mit Frau Dr. Lorenz in Köln eine hervorragende Neurologin mit drin. Prof. Grossmann aus München, den ich gut kenne. Wir haben viele, die machen Unsinn. Die machen Liquorentnahmen. Schliessen da Borreliosen aus. Das ist Unsinn. Das wissen wir besser. Die erkennen Demenzkranke nicht, dass die Neuroborreliosen haben. Die wissen nicht, dass MS auch Neuroborreliose sein könnte. Also die Neurologenschaft gerät im Moment arg in die Schusslinie. Das muss uns allen klar sein. Das wird auch durch die neuen Leitlinien der Borreliose Gesellschaft jetzt noch sehr stark verschärft werden. Die Orthopäden: genauso betroffen mit den Gelenken. Sie meinen gar nicht, wieviele Patienten ich hatte, die schon künstliche Kniegelenke-, Hüftgelenke-, sogar Sprunggelenke-Ersatz hatten, die Borreliosen hatten. Das bringt überhaupt nichts. Das ist eine infizierte Situation. In Deutschland wird sehr rasch operiert, sehr schnell das Gelenk heraus. Da fragt kein Mensch nach einem Zeckenstich oder nach einer Wanderrose oder was der Patient sonst noch für Beschwerden hat. Fragt kein Mensch danach. Der Hals-Nasen-Ohren-Arzt ist betroffen und der Radiologe ebenfalls. Da finden sie im Kernspinn nichts, da finden sie häufig im CT nichts. Wenn ich mal sehe, was ich schon gesehen habe die letzten zwei Jahre, kann ich Ihnen das hochrechnen, wie hoch da nur schon der volkswirtschaftliche Schaden durch die unnötigen radiologischen Untersuchungen ist. Gut, der Radiologe kann nichts dafür. Er müsste eine exakte Anamnese des Patienten machen. Das machen die Radiologen nicht, weil sie auf Zuweisung hin arbeiten. Und das Schlimme ist, was ich jetzt so finde, die meisten Patienten schauen nach aussen hin so gesund aus und werden dann für psychisch krank erklärt. Aber innerlich sind sie schwerst kranke Menschen. Wir haben auch jüngst einen Suizid gehabt eines uns bekannten Patienten, der sich umgebracht hat, weil er das nicht mehr verkraftet hat, diese Situation. Und das sind dann diese Fälle, wo wir gar nicht wissen, wieviel Patienten sich schon umgebracht haben, weil kein Mensch das geglaubt hat. Und das Schlimme ist, man findet auch keine Ursache. Es ist ja nicht so, dass sie nicht bei Ärzten waren. Das ist beileibe nicht so. Die sind schon bei vielen Ärzten gewesen. Deswegen kommt jetzt klar meine diagnostische Forderung. Auch in der Schweiz würde ich das genauso fordern wie in Schweden, wie in Finnland bei der Ärzteschaft. Weil man muss grundsätzlich dran denken, dass eine Multiple Sklerose eine Neuroborreliose sein kann, bei der Amyotrophen Lateralsklerose genauso. Bei der Fibromyalgie muss man natürlich auch dran denken, mit den Tenderpoints. Wenn Sie lesen, was Fibromyalgiepatienten für Beschwerden haben, werden Sie genau finden, das sind genau borreliosetypische Beschwerden. Bei der Depression, Schizophrenie auch. Es ist ja nicht so, dass die Psychiater alle schlafen hier. Die hatten schon Weltkongresse, da steht drin 10-15 % der depressiven Patienten haben Neuroborreliose. Nur untersuchen tun sie es nicht richtig. Morbus Parkinson, Demenzkranke – Demenz ein grosses Thema. Ich denke, da müssen wir uns wirklich drum kümmern, dass wir Demenzkranken eine Chance geben. Unklare Beschwerden, wie Rheuma oder Fibromyalgie oder Arthrose müssen in meinen Augen hinterfragt werden. Unklare neurologische Beschwerden, unklarer Leistungsverlust, Müdigkeit, Abgeschlagenheit, Kopf- und Nackenschmerzen. Es reicht vielfach schon aus, wenn sie die Patienten fragen, waren sie oft im Garten, waren Sie in der Landwirtschaft beschäftigt, hatten Sie Haustiere. Man muss die Exposition abfragen, auch schon seit der frühen Kindheit. Wenn diese Aussagen kommen, dann erinnert sich doch der ein oder andere an einen Zeckenstich und dann denkt er, ich hatte doch schon einige Beschwerden zuvor.

Richtungsweisend für die Medizin: Welche Erkrankungen können aufgrund einer Borrelioseinfektion zustande kommen? Das chronische Erschöpfungssyndrom, die Multiple Sklerose, ich will jetzt nicht alles wiederholen. Aber wo wir uns auch nochmal unterhalten sollen, was ich auch sehr häufig sehe, sind Schilddrüseninfektionen, die Autoimmun-Thyreoiditis – Hashimoto auch schon bei jungen Frauen und Männern. Eine Entzündung der Schilddrüse, die in meinem Augen auch durch die Borreliose ausgelöst wird. Es kommt noch der zweite Punkt, den ich auch zur Diskussion stellen möchte: die Infertilität, die Unfruchtbarkeit bei Männern und Frauen. Wir haben sehr viele Patienten bei den Männern, die haben Testosteronmangel, auch vorübergehend und Frauen haben Zyklusunregelmäßigkeiten, in meinem Augen auch ausgelöst durch die aktive Borrelioseinfektion. Und Herr Stricker hat zur Zeit ein Institut übernommen, wo es in Amerika genau um diese Frage geht, ob nicht viele amerikanische Frauen und Männer eine Infertilität haben aufgrund der Borrelioseinfektion. Herzrhythmusstörungen haben wir schon besprochen. Herzinfarkte und Schlaganfälle. Die Frage ist ganz einfach, die wir uns alle mal stellen müssen, sind hier Borreliose, Zeckenstiche die Ursache?

Jetzt zur Therapie, was ja viele von Ihnen sehr interessiert. Wo geht der Weg so hin? Auch in Amerika, in Deutschland, in der Schweiz. Wo sollte der Weg hingehen? Im Stadium 1 lange behandeln, mindestens 4 Wochen, solange behandeln mit Doxycyclin 400 mg, das dürfen Sie für Kinder ab dem 8. Lebensjahr anwenden, bis die Wanderröte und die lymphozytäre Infiltration weg ist. Dann die Aktivitätsteste vor, während und nach der Therapie machen. Unbedingt lange behandeln und nicht aus den Augen verlieren. Ich bin sogar soweit, dass ich sage, wenn ich im LTT nach Abschluss der Therapie Aktivität finde, kommen Sie doch nochmal in einem Jahr vorbei oder wenn Sie borreliose typische Beschwerden bekommen sollten, dann kommen Sie kurzfristig bei uns vorbei. Und Doxycyclin hat ein Vorteil, es wirkt auch gegen die Ehrlichiose als Ko-Infektion. Doxycyclin ist gar nicht so schlecht. Nur, es muss sehr hoch dosiert werden, 400 mg und sehr lange gegeben werden. Hilft aber nicht gegen jede Wanderröte. In 70% der Fälle. Und wenn es nicht hilft, muss man mit einem Cephalosporin dran. Mit Rocephin, das kennen Sie auch in der Schweiz. 4 Gramm pro Tag für 28 Tage. Oder Cefotaxim, hier muss man dreimal am Tag infundieren. Oder man gibt Cefuroxim und Amoxicillin bei Schwangeren und Kindern. Neue Datenlage vom Dr. Jones aus USA vom letzten ILADS-Kongress: Man rechnet, von 10'000 Kindern, die untersucht wurden, dass 1-3 % im Mutterleib infiziert wurden oder über die Muttermilch. Das ist die aktuelle Aussage von Professor Jones, einem der erfahrensten Kinder-Borreliose spezialisten überhaupt weltweit. Das heisst, Schwangere auch behandeln und die Kinder auch behandeln.

Therapieempfehlung Stadium 2, der akuten Organmanifestation. Ich habe früher gesagt, hier gilt das „Alles oder Nichts-Prinzip“: Ceftriaxon oder Cefotaxim. Die akute Organmanifestation ist vor allem ernstzunehmen, wenn Sie Herzrhythmusstörungen bekommen. Das ist wirklich ernst zu nehmen, auch bei chronischen Borreliosen. Ceftriaxon wirkt hervorragend auch im Bereich der Herzrhythmusstörungen, ist dort nicht kontraindiziert. Sie müssen mindestens für 10 Wochen behandeln im Stadium 2. Ich komm gleich noch zu der Therapieform. Da sag ich Ihnen noch zwei Dinge, wie man das am besten durchführt.

Stadium 3, das ist das chronische Organmanifestations-Stadium. Sie sehen auch hier, Ceftriaxon ganz weit im Vordergrund stehen, Cefotaxim genauso. 2x 4 Gramm gepulst, beziehungsweise 3x 2 Gramm für mindestens 10 Wochen. Wenn Sie Herxheimer-Reaktionen erleben, ist das immer ein Zeichen für ein Ansprechen der Therapie und wird auch entsprechend viele Borreliose vernichtet haben in Ihrem Körper. Herxheimer-Reaktionen können auch noch sehr spät auftreten bei Langzeitantibiosen, sogar noch nach Wochen oder Monaten. Aber solange Sie reagieren, wird weitertherapiert. Die neuste Information auch an Sie aus der Praxis der amerikanischen Lyme-Docs, die behandeln noch länger als 2-3 Monate, nur zu Ihrer Vorabinformation. Also der Trend geht eher, noch länger zu behandeln als zu kurz. Und das kennen wir auch von der Syphilis-Infektion hier. Hier muss man einen Namen wirklich mal ein bisschen in den Vordergrund heben. Das ist der Dr. Burrascano, vor dem ich

auch sehr grosse Achtung habe. Denn dieser Kollege hat in 20 Jahren 40'000-50'000 Patienten behandelt. Wenn der nicht weiss, wovon der redet, dann weiss es keiner. Da kann ich nicht mithalten. Da müssen wir uns einfach an der ILADS orientieren, bei den Amerikanern. Die haben die meiste Erfahrung, das ist faktisch. Auch die Deutsche Borreliose Gesellschaft ist nicht schlecht. Wir hinken aber den Amerikanern hinterher.

Die Vor- und Nachteile der Infusionstherapie. Vorteil wäre natürlich, wir haben sehr hohe Gewebkonzentrationen an Antibiotikum. Folglich sehe ich immer die grösseren Heilungschancen, weil sie einfach sehr hoch dosiert ins Gewebe kommen. Sie haben eine sehr geringe Magenbelastung. Viele Patienten vertragen orale Antibiotika überhaupt nicht. Und vor allen Dingen sind Sie unabhängig vom Resorptionsvermögen, das heisst vom Aufsaugevermögen des Magen-Darm-Bereiches. Nachteile gibt's natürlich auch. Man benötigt eine Vene. Man hat zum Teil eine „Nadelphobie“, die Angst vor den Nadeln. Man braucht am Tag eine Stunde Zeit, das ist auch ein Nachteil. Man ist praktisch abhängig von einer Arztpraxis, von einer Ambulanz. Und man reduziert die physiologische Darmflora mit der Gefahr von Durchfällen. Und der grosse Nachteil natürlich sind die sehr hohen Therapiekosten dieser Therapieform. Nicht, dass die Firma Roche in der Schweiz nichts verdienen sollte, aber es sind doch sehr hohe Gesamtkosten die da auf uns zukommen.

Die Vor- und Nachteile der Tabletientherapie. Der Vorteil: Ich kann die Tabletten weltweit überall nehmen. Man braucht überhaupt keine Vene. Man hat sehr geringe Gesamtkosten der Therapie. Nachteile sind weniger hohe Gewebkonzentrationen, folglich auch geringere Heilungschancen, was wir in der Praxis auch bestätigen können. Die Abhängigkeit des Resorptionsvermögens des Magen-Darm-Traktes ist gleich. Man hat sehr häufig schlechte Verträglichkeit und man reduziert natürlich auch die Gesam flora mit Durchfallgefahr. Hier hat man aber den Vorteil der sehr geringen Kosten im Endeffekt. Wenn Sie überlegen, gibt es doch weltweit mindestens 40 Millionen Infizierte, die richtig lange behandelt werden müssten und die Sozialsysteme haben doch wenig Geld.

Ich will jetzt mal zeigen, wie Augsburg als Basistherapie arbeitet. Wir arbeiten standardisiert nach den ILADS-Guidelines von Dr. Burrascano. Wir geben Infusionstherapien. Wir geben Ceftriaxon 4 Gramm intravenös als gepulste Therapie. Vier Tage Infusionen, Montag bis Donnerstag meist. Dann ist drei Tage Therapiepause. Wir machen 10-14 Wochen, sogar vielleicht noch länger Therapien. In der 10. Woche wird überhaupt erstmal festgelegt, wie lange machen wir diese Therapie. Da nehmen wir natürlich den LTT-Test dazu. Die CD57-Zellen bestimmen wir in der 8. Therapiewoche. Dieses Therapieschema hat nach unserer Erfahrung in 60-65 % Erfolg gebracht. Das ist keine 100 %-ige Erfolgsquote. Das können wir damit nicht fordern, weil wir damit vor allem die extrazellulären Formen der Borrelien erwischen. Aber wir behandeln die Patienten auch sehr häufig noch mit dem Donta-Schema nach. Wir haben da auch das neue Sievers-Schema. Donta wäre Clarithromycin und Quensyl dazu zu geben, nochmals im Anschluss an die Infusionstherapie. Aber auch Donta 8-12 Wochen geben. Nicht einfach sagen „zwei Wochen und gut ist“. Sie müssen da am Ball bleiben. Sie müssen die Therapien, die einzelnen Zyklen sehr lange durchführen. Und vor allen Dingen haben wir auch den Prof. Sievers mit seinem Quensyl, was wir auch sehen in der Praxis, was eine sehr gute Wirksamkeit hat mit dem Minocyclin. Minocyclin geben wir gerade auch bei Neuroborreliose, auch in der Anschlussbehandlung. Minocyclin hat den Vorteil, dass es intrazellulär wirksam ist und eine gute Liquorgängigkeit hat, besser als das Doxycyclin. Also wenn Ihnen der Hausarzt Doxycyclin geben möchte, sagen Sie „Nein, will ich nicht, geben Sie das Minocyclin“. Da hat er keine hohen Kosten, 2 x 100 Milligramm nehmen sie dort.

Jetzt komme ich schon zum letzten Teil. Das liegt mir genauso am Herzen. Wir reden jetzt immer über die Borreliose. Wir haben völlig vergessen, dass wir in der Schweiz 42 % rickettsienverseuchte Zecken haben. Nicht sämtliche Beschwerden, die nach der Therapie noch bestehen bleiben, müssen von der Borreliose kommen. Weil es leider noch die ganze Liste der Ko-Infektionen gibt. Prof. Sievers hat nicht alle untersucht, das muss man auch dazu sagen. Er hat nicht die Babesiose oder die Chlamydien untersucht. Er hat erstmal ein grobes

Datenmaterial geliefert. Aber die Ehrlichien haben eine zunehmende Bedeutung, auch bei Ihnen. Und hier können wir sogar die Aktivität inzwischen über diese Aktivitätstests messen. Die Bartonellen, ist die Katzenkratzkrankheit, kann man Antikörper bestimmen. Babesien gibt es inzwischen auch schon den Elispot in der Planung. Rickettsien, Thema bei Ihnen, sollten Sie mal Antikörper bestimmen lassen auf *Rickettsia helvetica*. *Yersinia enterocolitica*, gerade bei Gelenkbeschwerden; *Chlamydia trachomatis* bei Urogenitalbeschwerden, da gibt's auch Aktivitätstestungen. *Chlamydia pneumoniae*, habe ich Ihnen gesagt, ist unser Spitzenreiter in Augsburg, kurz gefolgt von der *Mycoplasma pneumoniae*. Dann Herpes simplex-Viren, Cytomegalie-Viren, Toxoplasmose, Epstein-Barr-Viren, Borna-Viren, Hepatitis C und auch das Aids-Virus, wobei da habe ich jetzt noch nichts gefunden, dass da auch Ko-Infektionen sein sollten. Der Schwerpunkt liegt zur Zeit bei uns bei den Chlamydien, bei Mycoplasmen, bei Yersinien und vor allem Ehrlichien. Wir haben Massen an Ehrlichien, in Deutschland zumindest. 30% aller Borreliosekranken, schätzen wir, haben wahrscheinlich auch noch die Ehrlichiose. Und deswegen denken Sie bitte auch wirklich dran, dass es Ko-Erreger gibt, nicht nur die Borrelien. Es gibt die Babesien, es gibt die Bartonellen, es gibt die Ehrlichien, es gibt die Chlamydien, es gibt die Rickettsien, es gibt die Mycoplasmen, es gibt die Viren. Vergessen Sie das nicht.

Wie können wir uns denn schützen? Wir müssen uns ja auch schützen vor den Zecken. Es gibt geschlossene Kleidung, die Gamaschen, die Sie tragen sollten. Repellentien, das Autan, Permetrin beispielsweise oder Zecken-Frey. Hosenbeine, Gamaschen imprägnieren und vor allen Dingen immer die Kleidung untersuchen. Sie können sich ja noch eine Infektion holen, selbst wenn sie eine chronische Borreliose haben, könnte es durchaus sein, dass Sie nochmals einen anderen Bakterienstamm erwischen. Deswegen müssen Sie sich auch weiter schützen. Weiter absuchen Haare, Haaransätze, Rückenbereich, Genitalbereich. Dann eine Schlinge nehmen zum Entfernen. Und wir können inzwischen auch die Zecken testen auf Borrelien oder FSME-Viren. Dunkle oder weisse Kleidung? Die Frage ist inzwischen eindeutig beantwortet. Dunkle Kleidung. Dunkle wegen der Reflektion. Da gibt's Studien aus Wales, die das belegen. 80 % weniger Zeckenbefall. Also bitte dran denken: dunkle Kleidung. Das hier (Bild) ist eine unsichere „Zeckenforscherin“. Sie sollte eine dunkle Kleidung tragen wegen der Reflektion. Ansonsten ist sie gut geschützt hier mit den geschlossenen Verhältnissen.

Das ist das Zecken-Frey. Zecken-Frey hat den Vorteil, es hat kein DET drin und vor allen Dingen hilft es nachweislich gegen die Zecken.

Das Borreliosezentrum Augsburg zum Schluss, damit Sie auch wissen, wo so der Weg hingehen dürfte in den nächste Jahren. Wir sehen eine Dynamic in Deutschland. Wir werden ein zweites Zentrum in Blankenburg für den Norden bekommen. Wir haben ein Netzwerk von Ärzten inzwischen errichtet in Deutschland, die zusammenarbeiten. Unser Ziel ist ja nicht, dass wir sagen, wir haben ein Problem in Augsburg oder in Bayern mit dieser Thematik, wir haben ein europäisches Problem. Und je mehr Ärzte da mitarbeiten, desto erfreuter sind wir natürlich, weil wir eben weitere Zeichen setzen können als Keimzelle einer Entwicklung, die jetzt eingetreten ist. Mag sein, wir haben es einfach probiert damals. Mein Kollege Dr. Nicolaus, den Sie hier sehen, unser Therapeut plus meine Person. Wir haben 2006 gesagt, wir müssen was tun. Wir können und dürfen das nicht so stehenlassen. Und vor allem, wir therapieren die Patienten ganzheitlich. Ein Patient muss ganzheitlich therapiert werden. Es ist nicht alleine mit dem Antibiotikum getan. Wir behandeln auch sehr intensiv und gerade im Bereich der Frührehabilitation sehr stark. Und wir orientieren uns rein nach den Leitlinien der ILADS, die das auch schon lange fordern. Wir sind inzwischen 6 Ärzte. Da sind wir auch ganz stolz drauf. Eine Kardiologin ist mit drinnen, die sich sehr für diese Thematik begeistert hat, weil sie sieht, dass viele Herzrhythmusstörungen auch im Endeffekt von der Borreliose her kommen. Die Kardiologin hat ein hervorragendes Image bei uns. Also wir sind da keine Scharlatane. Wir machen absolute Schulmedizin. Und vor allen Dingen, was wir gesehen haben, die Frührehabilitation. Wir haben eine Ärztin für chinesische Medizin mit drin. Wir haben eine Schmerztherapeutin mit drinnen, eine Physiotherapeutische Abteilung. Auch die

Naturheilkunde kommt bei uns nicht zu kurz. Wir haben natürlich auch Versuche mit der Karde gemacht u.s.w. Das ist jetzt nicht mein Bereich. Da müssen Sie meinen Kolleginnen fragen. Aber wir wissen auch aus Amerika, dass die Vitamine beispielsweise sehr wichtig sind. Und was wir auch gesehen haben, vor allem die Entspannung. Es bringt nichts, wenn Sie einfach sagen, ich nehme Antibiotikum und ich erwarte, in 4 Wochen ist alles gut. Sie müssen auch selbst was tun. Sie müssen selber sich auch entspannen – Mental balance-Therapien machen, eine ganzheitliche Therapieform machen. Sauerstofftherapien helfen sehr gut bei Patienten unmittelbar vor der Antibiose. Dann autogenes Training, Muskelrelaxation nach Jacobsen. Wir haben zum Beispiel auch eine Ethnomedizinerin, die behandelt mit heißen Steinen. Einfach mal testen, was hilft den Patienten. Sie können wirklich glauben, dass das Patienten zugute gekommen ist. Und wir haben das ambulant auch weitergemacht, diese Therapieform. Stresstherapien, ganz wichtig. Da ist auch eine Stresstherapeutin mit drinnen. Und vor allen Dingen sagen wir, wir behandeln am Anfang sehr intensiv, die ersten ein bis zwei Wochen im Centrum in der Tagesklinik und dann sollen die Patienten ambulant weiterbetreut werden. Natürlich, klar, Sie können nicht alle zu uns kommen. Das wird nicht funktionieren. Aber die Patienten müssen erlernen, was ihnen am besten hilft und wir müssen uns natürlich auch selber als Ärzte weiterbilden. Da bin ich rübergegangen, damit Sie mal sehen, wir fangen um 8 Uhr an, sehr früh mit „Morning-Awakening“. Dann kommt das Frühstück bei uns. Dann die Infusionstherapie. Sie sehen den zentralen Block, die Infusionstherapie ist bei uns ganz wichtig. Natürlich, aber das ist nicht alles. Das Koordinationstraining, die Massage dazu. Gegessen wird natürlich auch. Das Stretching und Relaxen und die Einzelberatung, Coaching etc. Und Ziel der ganzheitlichen Therapie ist es, damit die Patienten schneller beschwerdefrei werden. Also wir haben die Erfahrung gemacht, dass eine ganzheitliche Therapie gerade zu Beginn oder wenn man einen Therapiezyklus startet, dass dann die Prognose noch deutlich verbessert ist gegenüber diesen 60 %.

Und ich habe mir natürlich auch Gedanken gemacht. Jeder von Ihnen kann ein Testpäckchen mitnehmen. Vielleicht für alle Betroffenen oder auch die Selbsthilfe, um mal zu zeigen oder auch ruhig mal dem Hausarzt zu geben und ins Labor zu geben, damit die sich auch mal mit diesen Testungen beschäftigen. Das sind die neuen Aktivitätsteste. Diese Testpäckchen sind kostenlos. Da ist der neue Anamnesebogen drin, der 16-seitige. Auch für die Blutabnahme alles erklärt. Und ich finde es ganz wichtig, es hat sich so ein kleines Lauffeuer in Europa verbreitet aufgrund der Situation. Weil es gibt in jeder Strasse zumindest einen Patienten. Zum Teil sind ganze Familien betroffen. Und das gibt mir doch sehr zu denken. Viele sagen auch, wir haben die heimliche Seuche des 21. Jahrhunderts vor uns und damit bedanke ich mich für die Aufmerksamkeit.

Fragen und Antworten

Frage: Sie haben vom volkswirtschaftlichen Schaden gesprochen. Natürlich ist das auch im Zusammenhang mit dem Schaden zu sehen, die auch viele Leute damit erleiden. Was mich beschäftigt hat, ich bin leider ein Patient, der als MS diagnostiziert wurde und 15 Jahre später eine Neuroborreliose entdeckt wurde. Was mich sehr beschäftigt ist, dass noch heute die Diagnose bei der MS nach meiner Meinung falsch gemacht wird. Die Analysen werden nicht richtig gemacht. Was kann man unternehmen, damit die Ärzte das endlich einsehen? Die Neurologen stecken Millionen von Franken in die MS-Forschung und ich finde, sie forschen nicht auf diesem Gebiet.

Antwort: Gute Frage. Sie sind nicht der einzige MS-Kranke. Ich habe schon viele MS-Kranke gehabt. Es tut mir immer wieder weh, wenn ich Patienten sehe, die mit Cortison oder mit Immunsuppressiva behandelt wurden. Cortison hilft schon bei Borreliosen auch, weil es die Zellmembranen vorübergehend stabilisiert, die Entzündung aus dem Körper rausnimmt. Dann hat man den Eindruck, es hilft, aber dann kommt der nächste Schub. MS ist eine typisch schubweise verlaufende Erkrankung – die Borreliose auch. Also ich denke, wir müssen noch eins wissen, je weiter nördlich Sie vom Äquator wegkommen, desto mehr MS-Fälle

finden Sie. Warum ist das so? Die Antwort könnte sein: Weil wir, je weiter wir von Afrika wegkommen, umso mehr Zecken haben. Man weiss auch in Australien inzwischen, das hat Prof. Sievers vor zwei Monaten auch gesagt, in Australien ist erkannt worden, dass viele MS-Kranke Neuroborreliosen haben. Was ist die Konsequenz aus dem Ganzen? Wir wissen das. Aber die Neurologenschaft blockt ab zur Zeit. Das sind ganz massive Widerstände in Deutschland, die wir haben. Warum ist das so? Ich weiss es nicht. Das könnte natürlich auch so sein, dass man sagt, alles was neu ist, man schiebt alles auf die Borreliose. Aber ich sage, man gibt der Borreliose gar nicht Chance zur Heilung. Was können wir politisch tun? Ich finde, die letzte Sitzung der Deutschen Borreliose Gesellschaft ist ein Warnsignal für die Neurologenschaft. Wenn führende Neurologen sich hinstellen und sagen, es gibt einen li-quornegativen MS-Fall. Sie sagen, ich muss da was finden. Das heisst, es gibt erste Neurologen, die jetzt kommen. Das ist ein Trend. Wir rechnen aber noch so zwei bis drei Jahre, bis das auch in andere Nationen hineingetragen wird. Die Leitlinien der Deutschen Borreliose Gesellschaft sind ja völlig konträr gegenüber denen der Deutschen Neurologen-Gesellschaft. Die sagen zwei bis drei Wochen Therapie und nicht länger. Keine Chance. Post Lyme-Syndrom. Dieser Streit wird eskalieren, wie er in Amerika auch eskaliert ist. Es wird aber viele Neurologen geben, die langsam erkennen, worum es sich handelt. Es gibt vernünftige Neurologen und sie werden Neurologen finden, die werden wir ihr Leben lang nicht bekehren können. Das heisst wir müssen für unser Netzwerk die aufgeschlossenen Neurologen hineinholen. Nur gemeinsam sind wir stark. Das wird nicht ein Neurologe alleine schaffen. Hier brauchen wir mehrere Neurologen. Sie werden in der Deutschen Borreliose Gesellschaft immer einen Neurologen wiederfinden. Das ist das Schöne an der Sache. Und deswegen gebe ich den Kampf nicht auf dort.

Frage: Wir hatten letztes Jahr ein sehr eindrückliches Erlebnis. Wir waren eingeladen an einem Ärztekongress in Yverdon. Es waren Grössenordnung 100 Ärzte anwesend. Es hat Frau Dr. Gern vom zoologischen Institut und Herr Dr. Peter, der Entdecker von *Borrelia valaisiana* gesprochen. Am Schluss konnte man Fragen stellen. Eine einzige Frage wurde gestellt von einem Arzt und dann ging man zum Nachtessen über. Diese Frage lautete: Können Hunde auch Borreliose bekommen? Was muss man tun, damit die Ärzte erkennen, dass man dieses Problem etwas ernster nehmen muss, als das bisher geschehen ist?

Antwort: Das wissen alle, dass Hunde natürlich auch Borreliose und die Babesiose, die Hundemalaria haben können. Was können wir tun, damit wir wirklich diesen Sprung endlich schaffen? Wir werden das nicht von heute auf morgen schaffen. Das muss uns allen klar sein. Und diese Verbindung, die Sie jetzt beispielsweise auch über mich zur Deutschen Borreliose Gesellschaft haben oder wir zu ILADS herstellen, das ist der Beginn einer Entwicklung. Und Sie können diesen Prozess nicht stoppen. Das ist mir inzwischen klar geworden. Wir haben bei jedem Vortrag zum Teil bis zu 300-400 Interessierte sitzen. Also das können Sie nicht stoppen und jeder kennt wieder jemanden, der diese Symptome hat. Die Bevölkerung wird sich wehren. Sie sind jetzt auch diese Keimzelle, die da ist. Alleine kann natürlich niemand etwas ausrichten. Wir müssen das gemeinsam tun. Und das werden wir auch schaffen. Da bin ich felsenfest davon überzeugt. Überlegen Sie doch mal eins. Wenn einem Patient geholfen wird, das macht doch Spass für den Arzt eine Heilung zu erleben oder eine Symptommfreiheit, denn man soll nicht unbedingt von einer Heilung sprechen sondern von Symptommfreiheiten. Dass es dem Patienten besser geht, das ist doch schön. Wenn Sie dann einen Fall haben eines Demenzkranken und den heilen können, das ist hervorragend. Wir sind in engem Kontakt und so muss das weitergemacht werden. Aber Sie dürfen eins nicht vergessen, die Neurologenschaft lebt vom Liquor. Ohne Liquor sind sie beinahe arbeitslos. Ich habe selbst in der Neurologie gearbeitet und jeder Patient hat einen Liquortest von uns bekommen. Wir haben zwar nichts oder wenig gefunden muss ich sagen. Hier geht es natürlich auch um gewisse Existenzängste der einzelnen Fachdisziplinen. Nur, ich denke, es ist eine ganzheitliche Erkrankung, die wir haben. Und wenn Sie keine ganzheitliche Anamnese machen sondern nur eine rein neurologische Anamnese, werden sie einen Borreliosekranken nicht unbedingt rausfinden. Das ist das Nächste. Das heisst die Medizin muss von ihrer Symptomorientiertheit zu einer ganzheitlichen Betrachtungsweise zurückkehren. Und

dann haben Sie die notwendige Sensitivität und Spezifität jeder Diagnosestellung. Und deswegen auch die Anamnesebögen dazu. Das ist ja alles nicht dahergesagt. Das macht alles einen Sinn. Und in Amerika werden die auch immer stärker. Es ist eine weltweite Bewegung, die wir haben. Wir haben die Lyme-Fighters, so nenne ich meine Kollegen. In Norwegen habe ich einen Kollegen, dessen gesamte Familie ist erkrankt. Ihm geht's schon besser, seiner Frau geht's deutlich besser. Das sind so Eigenerfahrungen. Natürlich hat er die Widerstände des norwegischen Gesundheitssystems in voller Härte gegen sich. Aus Oslo kommt dieser Widerstand, die da noch keinen Bezug dazu haben. Aber lassen Sie uns das gemeinsam angehen. Ich denke, nur gemeinsam schaffen wir das.

Frage: Wie ist das mit den Kosten, wenn wir aus der Schweiz zu Ihnen kommen. Was habe ich da zu bezahlen?

Antwort: Es waren schon Patienten bei uns, die hier auch vereinzelt sitzen. Mit der Kostenübernahme ist es nicht ganz so einfach. Weil es auch noch nicht soweit ist, diese Bedrohlichkeit zu erkennen. Wir sind privatärztlich tätig, zum Einen. Wir haben in Deutschland ein Problem, dass die Kassensysteme kaputtgehen. Das heisst, die Patienten bekommen nur noch eine gewisse Basisleistung. Ein Blutbild, ein EKG und ein Kurzgespräch von 7 Minuten pro Quartal, was mit 45 Euro vergütet wird. Mehr bekommen die nicht. Das heisst, wir müssen im Endeffekt schauen, dass wir in Deutschland den Spiess auf die Kassen umdrehen. Weil für die Kassen macht es auch keinen Sinn, wenn sie teure Untersuchungen bezahlt. Wir sind momentan am Modellrechnen. Beim Einzelfall mal zu berechnen von volkswirtschaftlicher Seite, was hat das gekostet. Und damit zu den Kassen zu gehen und zu verhandeln. Wir stehen schon in Augsburg auf den Empfehlungslisten von Kassen drauf, die das 100 %ig übernehmen. Wir haben so angefangen vor zwei Jahren. Haben gedacht, wie bekommen wir das überhaupt hin? Weil die Kassen werden nicht sofort einsehen, dass es gemacht werden muss. Weil sie haben ja überall die Widerstände von den Neurologen. Also in der Schweiz sind Sie am Beginn von einer Entwicklung. Das wird bald kommen. Also ich bin auch felsenfest überzeugt, dass es für die nächste Generation die Kostenübernahme einfacher sein wird. Weil kurzfristig spart das System so Kosten, aber mittel- oder langfristig schneidet man sich ins eigene Fleisch.

Frage: Ich meine aber die Kosten auf die Schweiz bezogen. Die Kosten in Deutschland interessieren mich nicht. Aber wenn ich als Schweizerin zu Ihnen komme, zahlt meine Schweizer Krankenkasse nichts. Dann ist es privat.

Antwort eines Mitglieds, das in Augsburg behandelt wird: Ich habe IV-Rente und Ergänzungsleistungen. Die Krankenkasse streikt und die IV streikt auch. Aber ich bin einfach hartnäckig und schicke jede Rechnung ein. Die Ergänzungsleistung hat mir einen Teil übernommen. Alles andere muss ich selber irgendwie zahlen. Gut, es ist zahlbar, auch mit einer IV-Rente. Ich muss einfach sparsam leben. Partys und anderer Luxus muss man einfach streichen.

Frage: Was zahle ich, wenn ich privat zu Ihnen komme ohne Krankenkasse?

Antwort: Das Teure ist das Antibiotikum. Nicht das Rocephin, denn das Rocephin ist sehr teuer. Wir nehmen da ein etwas Günstigeres. Da kommen Sie am Tag auf 46 Euro bei den Antibiotikakosten. Das ist der Hauptposten an der ganzen Sache. Wenn Sie dann 10 Wochen nur Infusionen machen, wärens 2500 Euro. Jetzt muss man überlegen, welche Untersuchungen sind im Vorfeld schon gelaufen. In der Tagesklinik haben wir einen Tagessatz von 180-200 Euro mit dem Ganztagesprogramm wo alles inklusive ist. Aber es gibt auch Patienten, die machen nicht das komplette Programm. Das ist wieder sehr unterschiedlich. Das kann ich Ihnen nicht genau sagen, weil ein Unterschied ist von Patient zu Patient. Es macht auch nicht Sinn, jetzt 10 Wochen bei uns zu bleiben. Wir haben zwar auch schon Patienten gehabt, die sich da eingemietet haben. Aber es macht nicht Sinn. Es macht Sinn, die ersten zwei Wochen gerade wegen der Gefahr einer Herxheimer Reaktion, wenn Sie diese

Therapie mal mitmachen mit der Hochdosis-Pulstherapie. Es hat auch noch niemals ein Patient Schaden genommen an den Infusionen. Das sind auch die Beobachtungen von Dr. Stricker aus USA. Ich sehe sogar, dass die Leberwerte besser werden bei unseren Patienten. Weil die Borrelien in den Ganglien sitzen und dann eine Entzündungsreaktion der Leber machen. Insofern empfiehlt sich die ersten zwei bis drei Wochen in der Tagesklinik zu machen. Also vier Tage. Dann drei Tage wieder frei zu machen, nach Hause zu fahren. Und dann nimmt man die besten Methoden mit in sein Heimatland und dort wird man im Endeffekt auch die, was am besten geholfen hat, weitermachen. Das ist das Ziel von unserer Tagesklinik. Weil jeder Patient ist unterschiedlich und nicht jedem hilft alles.

Frage: Das sind die Kosten der Therapie. Aber was sind die Kosten der Abklärung?

Antwort: Für die Abklärung berechnen wir 120 Euro pro Stunde. Der CD 57 kostet 41 Euro und der LTT kostet 142 Euro. Das sind so 190 Euro. Da haben Sie schonmal die komplette Aktivität. Wir müssen aber auch überlegen, ob nicht Ko-Infektionen vorhanden sind. Das muss man im einzelnen besprechen. Man muss natürlich auch schauen, viele Patienten Antinukleäre Antikörper, Autoimmunphänomene, die man auch durchleuchten sollte. Das ist ein bisschen unterschiedlich. Deshalb kann ich Ihnen nur sagen im Endeffekt kommt ein Patient meist mit 450-500 Euro bis zum Therapieplan mit Labor komplett weg.

Frage: Laut dem Artikel in der Schweizer Ärztezeitung wird der LTT ganz klar als zu unspezifisch und unsensitiv abgelehnt. Er sei unbrauchbar. Für die Praxis denke ich, auch wenn ich so einen Test bei Ihnen mache lasse und nachher zu meinem Hausarzt gehe und sage, sehen Sie ich habe Borreliose und jetzt therapieren wir, kann der Hausarzt mit den Ergebnissen gar nichts anfangen, weil der arbeitet ja nach universitärer Lehrmeinung. Und die zweite Frage: Kann man den CD57 auch während der Therapie machen?

Antwort: Die alten Studien sind überholt. Der LTT war vor zehn Jahren noch schlechter. Er ist verbessert worden durch die neuen Techniken. Es gibt nagelneue Studien. Die werden Sie auch finden in den Leitlinien der Deutschen Borreliose Gesellschaft. Das sind fundierte Publikationen. Zur zweiten Frage: Die CD 57 sollte man unbedingt im Verlauf bestimmen, weil es ein diagnostischer Faktor ist. Die sollten nach Therapie wieder deutlich über 100 gehen, besser unter Therapie schon über 140 sonst müssen Sie immer noch von einer weiteren chronischen Aktivierung ausgehen und die Therapien entsprechend verlängern.

Frage: Vor 17 Jahren wurde die Borreliose festgestellt. Ich hatte Infusions- und Tablettentherapien. Heute habe ich immer noch diverse Beschwerden. Dadurch werde ich von 4-5 verschiedenen Ärzten behandelt. Jetzt stehe ich vor der Entscheidung, einen Herzschrittmacher einzusetzen. Was kann ich tun? Ich müsste auf 100 % IV-Rente gehen, aber das passt mir gar nicht.

Antwort: Ich will jetzt auch mal den Bereich ansprechen. Sie haben schon recht. Wir haben auch Patienten, die nicht durch die Antibiotikatherapien gesund geworden sind. Wir haben Einzelfälle, die über Chinesische Medizin gesund geworden sind. Aber nicht allen hilft die Alternativ-Medizin, das ist auch klar. Für mich stellt sich die Frage, sind Sie jemals nach den internationalen Leitlinien behandelt worden. Ja natürlich, von Frau Meer-Scherer, das ist ganz klar. Dann sind Sie auch bezüglich Ko-Infektionen untersucht worden. Da bin ich auch überzeugt. Da wäre bei Ihnen zu überlegen, ob man nicht eine ganz andere Schiene fährt. Dass man mal weggeht von den Antibiotika und man mal versucht ganzheitlich zu therapieren. Also jetzt nicht nur sagen ich mache Homöopathie sondern wirklich mal ein ganzheitliches Konzept mit Ihnen. Weil diese Entzündung sitzt im ganzen Körper drinnen und wir stoßen da mit Antibiotika an unsere Grenzen. Es gibt noch kein Patentrezept bei der Behandlung. Das muss uns allen klar sein. Sonst wärs ja ganz einfach. Wir würden da nicht diskutieren über gepulst, wie lange, wie hoch dosiert das Antibiotikum. Da sind wir uns alle noch nicht einig.

Frage: Haben Sie auch Resultate zu Bioresonanz?

Antwort: Bioresonanz kann ich Ihnen inzwischen auch was dazu sagen. Das ist, wo man auch weltweit hinget. Ob sie die Rife-Maschine, die Hochtontherapien, Biosresonanzverfahren, Hulda Clark nehmen. Unsere Erfahrung ist die: Es scheint so zu sein, dass wenn Sie die Bioresonanz anwenden, kommen die Borrelien aus den Zellen raus und werden aktiv. Nur die Frage ist, schaffen Sie mit der Bioresonanz, die Borrelien zu vernichten. Das habe ich aus vielen Erfahrungsberichten bei uns mit Patienten nicht so rausgehört. Wir empfehlen aber unter einer Antibiose, vorausgesetzt Sie haben keine Herxheimerreaktionen, das Herauskommen aus den Zellen zu provozieren. Wir setzen das in Augsburg so ein.

Frage: Zum Penicillin haben Sie nichts erwähnt. Hat das keinen Stellenwert?

Antwort: Penicillin ist nicht mehr indiziert. Weil es Studien gibt mit der Aussage, dass Borrelien schon penicillinresistent sind.

Referat geschrieben ab Band von Regula Heim, Vorstandsmitglied der Liga für Zeckenkranke Schweiz.