

Bei 50% aller Spätborreliosepatienten hat die Kombination aus Resveratrol (Traubenkernöl) und Quercetin (Substanz der Küchenzwiebel) die systemische Entzündung signifikant positiv beeinflusst. Die besondere Wirkung des Flavonids Quercetin ist wie auch bei anderen Flavoniden (= gelber Naturstoff) auf viele Bereiche gerichtet. Es wirkt antioxidativ, antihypertensiv, kardioprotektiv, antiatherosklerotisch, antithrombotisch, antiinflammatorisch, immunmodulatorisch und antikarzinogen (vgl. www.medicoconsult.de/Quercetin). Eben diese Eigenschaften sind in der Behandlung von Spätborreliosepatienten gefragt. So wurde im Behandlungsprozeß neben der Kombination „Arthroflexan +“ (Grünlippmuschel, Weihrauch, Chondroitinsulfat, Glucosaminsulfat) eine zweite idealtypische und individual evidenzbasierte Phythopharmakokombination gefunden.

Basierend auf dem gesammelten Erfahrungswissen werden für die Präparate folgende Tagesdosen empfohlen:

- | | |
|--------------------|------------------------------------|
| 1. Resveratrol +: | 1-0-1 Kps für ¼ Jahr |
| 2. Arthroflexan +: | 2-0-2 Kps für ¼ - ½ Jahr |
| 3. Boswellia +: | 1-0-1 Kps für ¼ - ½ Jahr |
| 4. Galgantum +: | 1-0-1 Kps für ¼ - ½ Jahr |
| 5. MSM: | 1-0-1 bis 1-1-1 Kps für ¼ – ½ Jahr |

Einen Überblick über die Häufigkeitsverteilung weiterer verordneter naturheilkundlicher und orthomolekularer Stoffe und Stoffkombinationen bei Spätborreliose gibt die Abbildung 14.107.

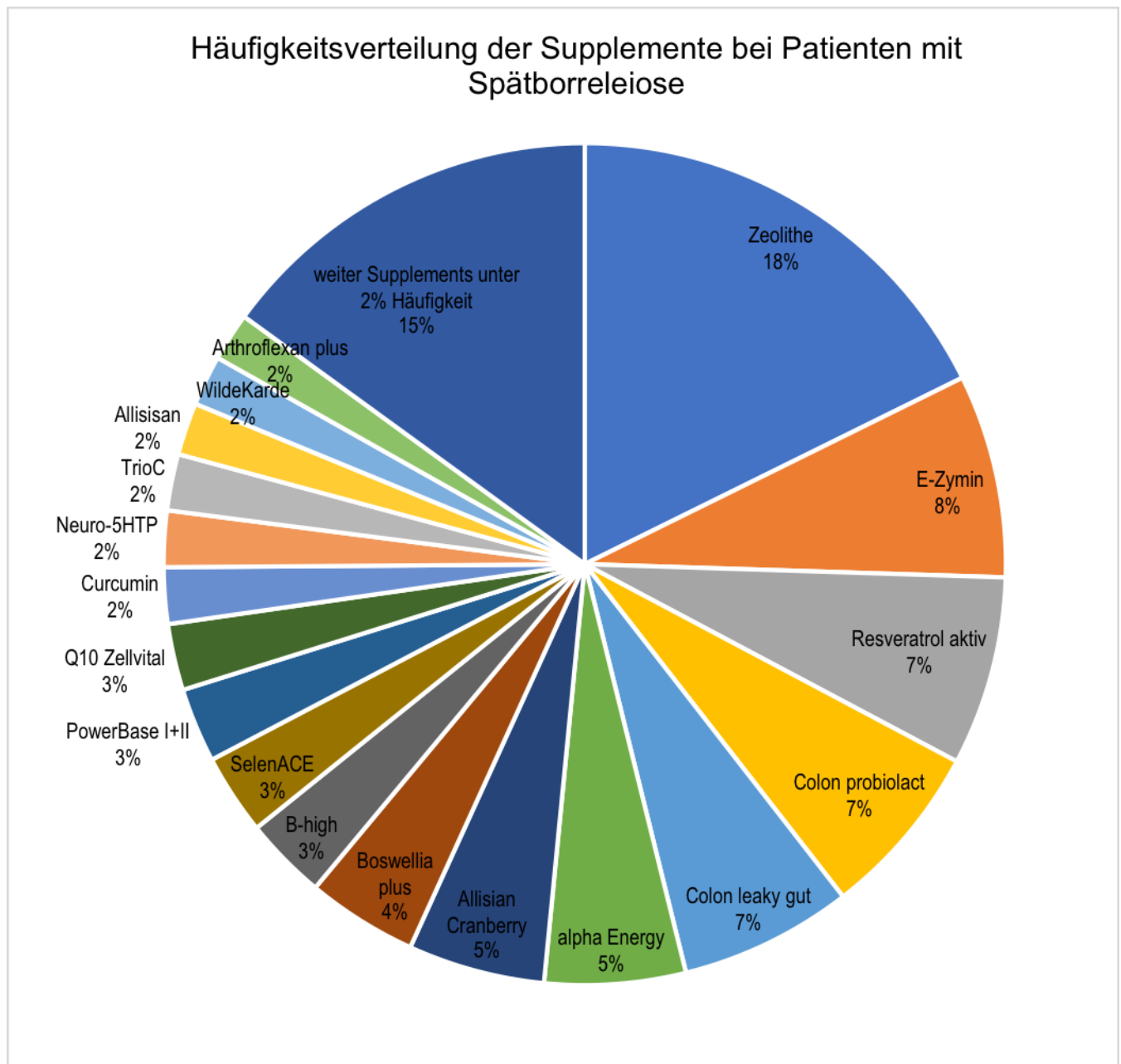


Abb. 14.107: Häufigkeitsverteilung der verordneten naturheilkundlichen und orthomolekularen Stoffe und Stoffkombinationen bei Spätborreliose

Es fällt auf, daß insgesamt nur fünf naturheilkundliche bzw. orthomolekulare Stoffe bzw. Stoffkombinationen 50% der gesamten notwendigen Nachfolge bzw. Begleittherapie zur INUSphere[®] ausmachen. Im Vordergrund steht dabei die Darmtherapie und die Detoxifikation des Darmes mit Zeolithen.

Die Begleittherapie für die Entzündung ist gleichauf mit der Herstellung einer besseren biologischen Bioverfügbarkeit vor Ort von Antibiotika mittels der Enzymkombination aus Bromelain und Papain und mit der Behandlung der häufig begleitenden Polyneuropathie bei Spätborreliose,

Bei etwa 25% der angewendeten Stoffe mit einer Verordnungshäufigkeit von 6-3% finden sich Artemisinin-Produkte (Allisian, Cranberry), orthomolekulare Mineralstoffkombinationen (Vital Power Base I+II) für die Rekompensation des intrazellulären Mineral- und Spurenelementhaushaltes, Ubichinon zur Wiederherstellung der mitochondrialen Atmungskette, biologisch hochverfügbares Vitamin C (TrioC) sowie biologisch aktives Selen und hochdosierte B-Vitamine (bei schwerer Polyneuropathie mit nachgewiesenen

intrazellulären Vitamin B Mangel). Die weiteren Stoffe werden eher selten (2- <1%) verordnet und stehen insgesamt an 3. Stelle der Notwendigkeit der Verordnung.

Es gilt in der Verordnung der orthomolekularen und naturheilkundlichen Stoffe dieselbe These wie für die Pharmakotherapie: „so viel wie notwendig, so wenig wie möglich“.

Für die verwendeten Stoffe bzw. Stoffkombinationen können aufgrund der Analysen folgende Dosierungsempfehlungen geordnet nach den am häufigsten verwendeten orthomolekularen bzw. naturheilkundlichen Stoffen gegeben werden:

Stoffe bzw. Stoffkombinationen	Dosierung/Tag
Zeolithe	4g (2-0-2g)
E-Zymin	6 Kps (2-2-2)
Colon probiolact	2 Kps (0-0-2)
Colon leaky gut	2 Kps (2-0-0)
Alpha Energy	4 Kps (2-0-2)
Allisian Cranberry	2 Kps (1-1-0)
Vital Powerbase I+II	3 Kps (Basel 1-0-0 + Basell 1-0-1)
B-High	2 Kps (1-1-0)
Selen ACE	2 Kps (1-0-1)
Ubichinon	3 Kps (1-1-1)
Trio C	3 Kps (2-1-0)
Curcumin	3 Kps (1-1-1)
Neuro-5-HTP	2 Kps (2-0-0)
Alliisan	2 Kps (1-1-0)

Tabelle 14.x: Dosierungsempfehlungen für orthomolekulare bzw. naturheilkundliche Stoffe und Stoffkombinationen in der Begleittherapie zur INUSphere®

14.19 Die Pharmakotherapie bei Spätborreliose vor dem Hintergrund der INUSphere®

Bei Spätborreliose ist stellenweise eine Pharmakotherapie notwendig, die den komplexen genetischen Polymorphismen der Patienten Rechnung trägt. Es gilt auch hier der Grundsatz „soviel wie nötig so wenig wie möglich“. Pharmakotherapie bedeutet hier nicht nur Antibiose, sondern auch weitere Medikationen, die den Patienten stabilisieren und/oder mithelfen weitere chronische Erkrankungen zu kompensieren oder kompensiert zu halten. Für das Gesamtkonzept bestehend aus INUSphere® + naturheilkundliche Stoffe/Stoffkombinationen + orthomolekulare Medizin + Pharmakotherapie gilt das Grundprinzip „sowohl als auch“.

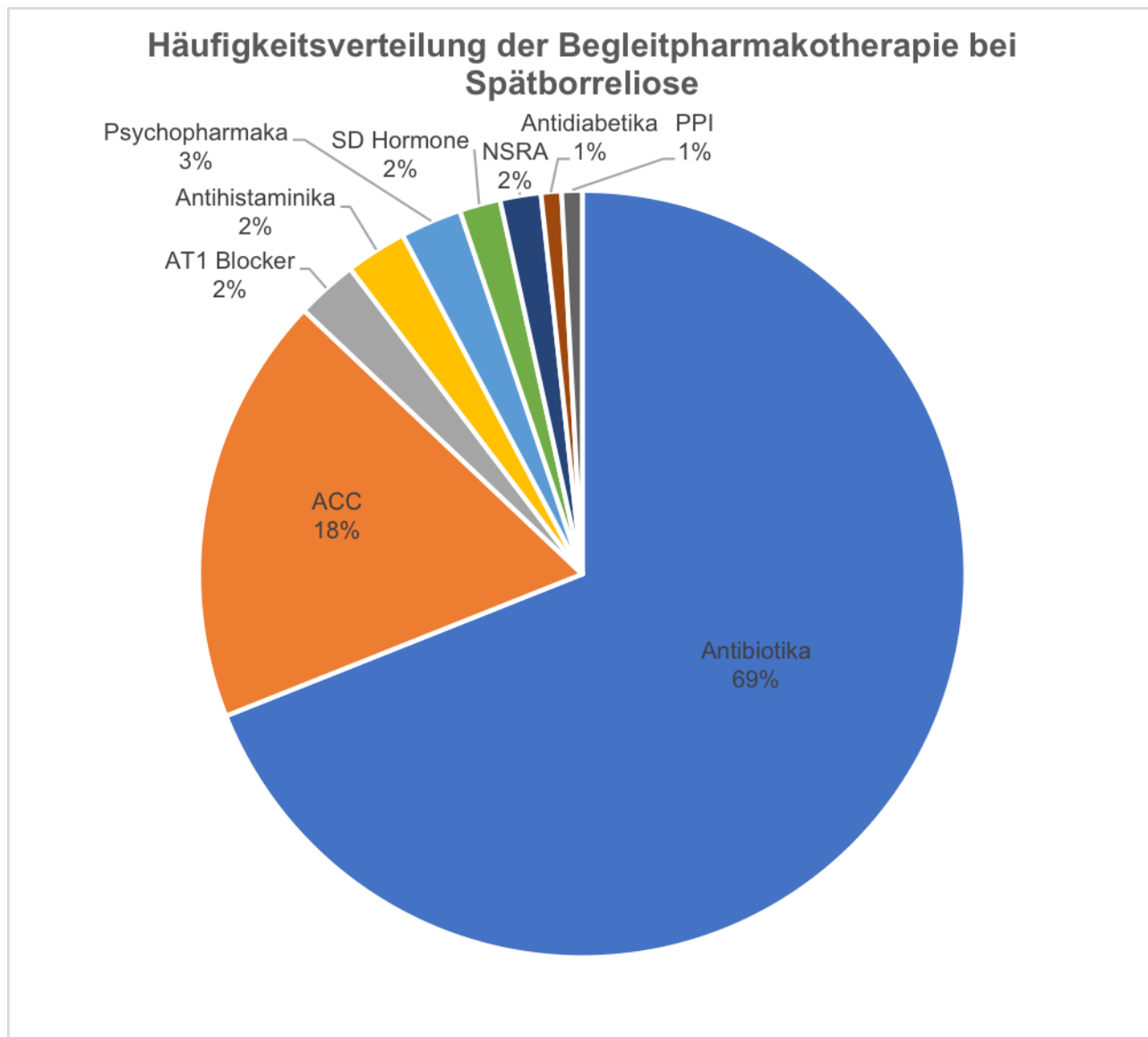


Abb. 14.108: Häufigkeitsverteilung der Begleitpharmaka bei Spätborreliose

Die größte Medikationsgruppe stellt naturgemäß die Antibiotikagruppe dar, die in der nächsten Grafik (Abb. 14.109) noch differenziert aufgegliedert wird. Es folgt Acetylcystein (ACC) als Schwefelträger und Vorläufermolekül für Glutathion. An 3. Stelle stehen AT1-Blocker als Antihypertensivum (Hypertonie ist in 20% der Fälle verursacht durch Borreliose). Es folgen Antihistaminika, die meist bei der Herxheimer Reaktion und/oder Hyperhistaminämie bzw. Mastocytosesyndrom eingesetzt werden. Psychopharmaka, meist als Serotonin Wiederaufnahmehemmer (SSRI) werden nach genetischem Befund dann im Laufe der Behandlung abgesetzt.

Schilddrüsenhormone werden bei borrelioseinduzierter Hashimotothyreopathie gegeben. Meist sind die Patienten bereits bei der Vorstellung zur INUSphere® damit mediziert. NSAR (= Nicht Steroidale Antirheumatika) werden bei bereits bei Aufnahme zur INUSphere® dauerhaft wegen schwerer und nicht anderweitig beherrschbarer Gelenkbeschwerden eingenommen. Im Laufe der Behandlung wird versucht, diese zu reduzieren bzw. ganz auszusetzen und durch evidenzbasierte antiphlogistische naturheilkundliche Therapiealternativen zu ersetzen. In nur wenigen Fällen wird unter bzw. durch Borreliose ein Diabetes Typ II frisch entdeckt. Auch der Einsatz von Protonenpumpeninhibitoren (PPI) bei schweren Verläufen der Refluxösophagitis (ebenfalls Folge der Spätborreliose) erfolgt selten.

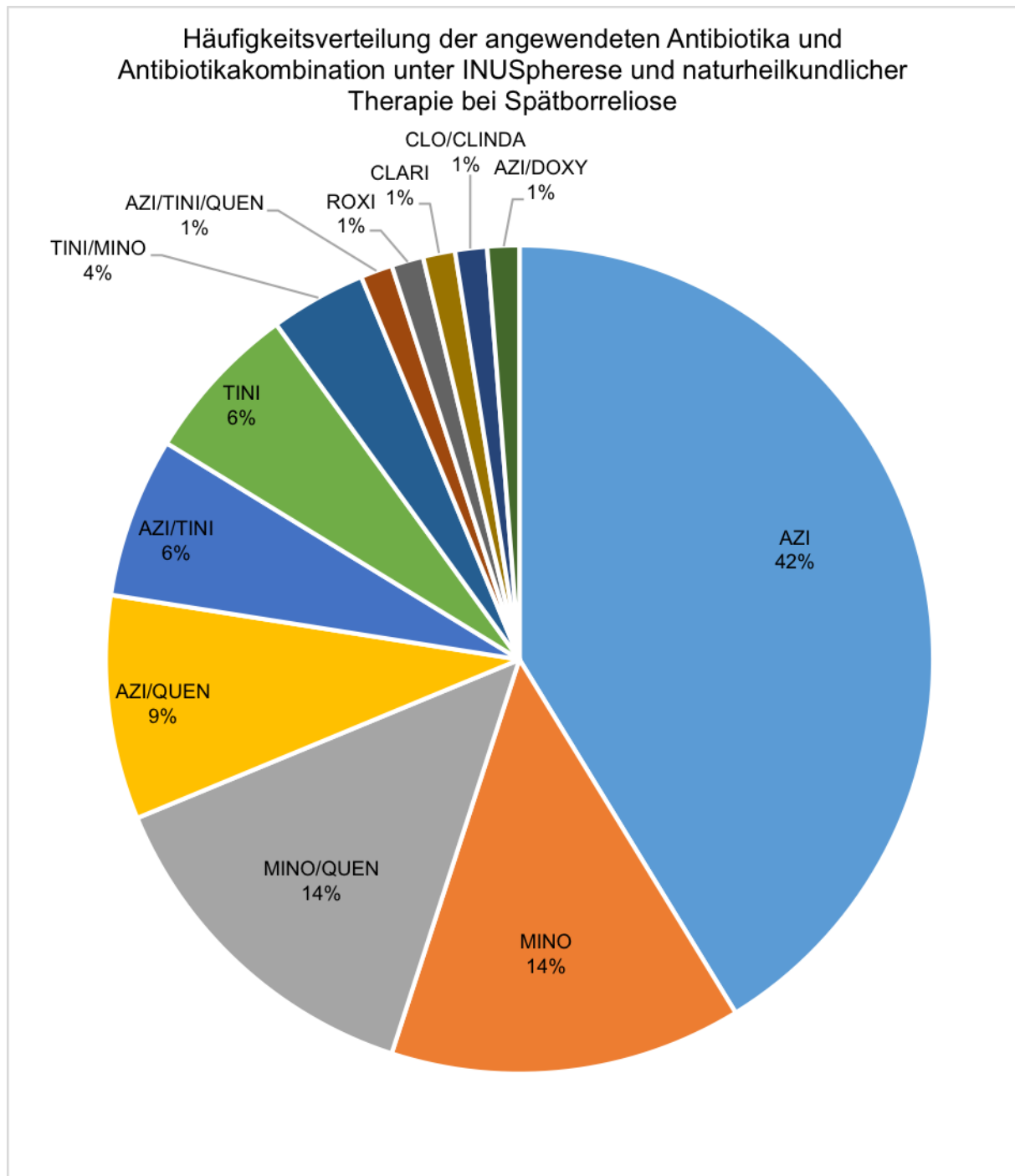


Abb. 14.109: Häufigkeitsverteilung der Antibiotika bei Spätborreliose unter INUSphere®

Festzustellen ist, daß im Gegensatz zu der bisherigen Meinung und Empfehlung keine Antibiotika aus der Penicillin- oder der Cephalosporinklasse, insbesondere kein Ceftriaxon (Rocpehin®) zu Anwendung gekommen sind. Das hat damit etwas zu tun, daß die mit INUSphere® behandelten Patienten allesamt Therapieversager auf Cephalosporine (bes. Rocpehin®) gewesen sind, d.h. sie hatten nach dem Absetzen einen unvermeidlichen, schweren und konservativ nicht mehr beherrschbaren Schub der Borreliose mit ausufernder systemischer Inflammation.

Die Tatsache, daß 42% aller Patienten mit einer Monotherapie zurechtgekommen sind, zeigt die hohe Wirksamkeit und gute Verträglichkeit von Azithromycin im Gesamtkonzept an. Verordnet wurde Azithromycin aufgrund seiner langen Halbwertszeit (48h) in folgendem Regime: 500 mg Azithromycin, jeweils Montag, Mittwoch und Freitag über einen Zeitraum

von 4-6 Wochen. Eine Kombination bei schweren und weit fortgeschrittenen Spätborreliosefällen mit Tinidazol (Fasigyne[®] bzw. Trimonase[®]) erhöhte die Effektivität. In einer Vergleichsstudie (Sapi et al., 2011) zeigte sich Tinidazol mit Abstand am wirksamsten bei der Beseitigung von Borrelien nicht nur in der freien Spirochätenform, sondern vor allem auch in der Zystenform (round bodyform). Selbst im Biofilm gab es eine deutliche Reduzierung der Borrelien. Am schlechtesten schnitt Doxycyclin ab, wo ca. die Hälfte der Spirochäten in die Zystenform gedrängt wurde ohne dass sie abstarben. Minocyclin ist ähnlich gut wirksam wie Azithromycin. In anderen Fällen hat die Kombination von Quensyl mit Minocyclin (14% aller Fälle) oder Tinidazol (6% aller Fälle) gute Ergebnisse geliefert.

Aufgrund der bekannten Daten zu den Eigenschaften wurde Quensyl nur 2-3x/Woche appliziert und nach 4 Wochen eine augenärztliche Kontrolle zum Ausschluß einer Retinopathie durchgeführt. Aufgrund der schweren Steuerbarkeit und einer möglichen Nebenwirkung auf die Retina wurde es nur in Kombination mit Minocyclin (14%) bzw. Tinidazol (6%) angewendet.

Weitere Antibiotika wie Clarithromycin, Doxycyclin, Clotrimazol, Clindamycin und Roxithromycin spielen mit einer Verordnungshäufigkeit von 1% eine untergeordnete Rolle.

14.20 Zusammenfassung des klinischen Bildes der Spätborreliose in Thesen

1. These:

Das klinische Bild der Spätborreliose kann als eine deregulierte chronisch systemische Inflammationserkrankung mit Ausprägung einer Vielzahl von Symptomen verstanden werden.

2. These:

Grundlage für den Ausbruch einer Spätborreliose ist die primäre Depletion des zellulären und plasmatischen Immunsystems durch folgende evidenzbasierte gesicherte Faktoren:

- a) Defektpolymorphismen in der Phase I + Phase II des Fremdstoffwechsels,
- b) Nachweis einer hohen genetischen Entzündungsbereitschaft im Immunsystem
- c) gesicherte Schwermetallbelastung vor allem mit Aluminium, Quecksilber, Kupfer, Zinn (=Amalgam), Molybdän, Cobalt, Zink (insgesamt Nachweis von 26 Schwermetallen mit individuell unterschiedlicher Häufigkeit),
- d) Nachweis einer spezifischen Darmtoxin-Signatur,
- e) Nachweis einer spezifischen Pestizid-Signatur,
- f) Nachweis einer spezifischen Signatur für Lösemittel der Benzolreihe,

3. These:

In allen Testsystemen für Borreliose wurden gleichzeitig signifikant erhöhte Werte gefunden.

These 3a: im Gegenzug dazu findet sich eine signifikante Depletion des zellulären Immunabwehrsystems im Bereich der zur Borrelienbekämpfung notwendigen CD57 und NK Zellen.

These 3b: Ohne Bindegewebsborrelien in ihren spezifischen Formen (nackte Formen, Cysten) ist keine Spätborreliose möglich.

4. These:

Es findet sich eine generelle Erhöhung der Entzündungsmoleküle sCRP, TNF alpha und ECP.

5. These:

Gefunden wurden eine ausgeprägte toxisch-entzündliche Dyslipoproteinämie sowie signifikanter nitrosativer mitochondrialer Stress, signifikante Störungen der kapillären

Rheologie dokumentiert durch Fibrinogen und alpha-2-Makroglobulin, ebenso kann die Blut-Hirn-Schranke positiv beeinflusst werden.

6. These:

Zur Behandlung der Komplexität der Spätborreliose auf metabolische-toxisch-entzündlicher und (epi-)genetischer Basis bedarf es eines Verfahrens das holistisch aufgestellt ist auf naturheilkundlicher, orthomolekularer und pharmakologischer Basis.

- These 6a: Ein Verfahren, das diese Anforderung erfüllt bzw. das in diesem Sinne entwickelt wurde, ist die INUSphere®.
- These 6b: Die INUSphere® kann bei Spätborreliose signifikant folgende Faktoren modulieren, reduzieren und/oder eliminieren:
- sCRP, TNFalpha, ECP,
 - Fibrinogen, alpha-2-Makroglobulin,
 - Nitrosativen, oxidativen Stress,
 - Blut-Hirn-Schranke,
 - mitochondrialen Energiestoffwechsel: ATP-Produktion,
 - Schwermetalle jeder Art, vor allem: Aluminium, Quecksilber, Kupfer, Zinn, Molybdän, Zink, Cobalt,
 - Pestizide: beta und gamma-HCH, Pentachlorphenol, Pentachloranilin, p-p-DDE/DDT, Hexachlorbenzol,
 - Darmtoxine: Aceton, Methylethylketon, Methanol, Ethanol, Propanol,
 - Lösemittel der Benzolreihe: Trimethylbenzol, Benzol, Toluol, Xylol, Ethylbenzol

7. These:

Die orthomolekulare und naturheilkundliche Therapie ist ein wesentlicher Bestandteil der Folge- bzw. Begleittherapie der INUSphere®.

- These 7a: Es können 2 Therapiebereiche gefunden werden: systemische Entzündungen sowie allgemeine und die spezielle metabolisch-immunologisch-detoxifizierende Therapie.
- These 7b: Fünf Stoffe bzw. Stoffkombinationen der naturheilkundlichen Therapie stehen in Kombination mit der INUSphere® an erster Stelle der Begleittherapie bei Spätborreliose: Zeolithe, E-Zymin, Colon leaky gut, Colon probiolact, alpha Energy, d.h. Stoffe zur Detoxifikation, Entzündungshemmung, Darmsanierung und Nerven-bzw. Membranstabilisierung

8. These:

In der Pharmakotherapie nehmen Antibiotika einen breiten Raum ein.

- These 8a: Bei Antibiotika ist das Makrolidantibiotikum Azithromycin dominant als Monotherapeutikum. Andere Antibiotika wie Minocyclin spielen eine geringere Rolle, kaum eine Rolle mit einer Verordnungshäufigkeit von $\leq 1\%$ spielen weitere Makrolide wie Roxithromycin und Clarithromycin.
- These 8b: Als Kombinationsantibiotikum hat sich Tinidazol als praktikabel und wirkungsverstärkend erwiesen. Weniger häufig kann Quensyl (Hydroxichloroquin) eingesetzt werden wegen der problematischen Steuerbarkeit (45 Tage Halbwertszeit!) und der Gefahr einer toxischen Retinopathie.

Die dargestellten Thesen können in zwei Hauptthesen zusammengefasst werden:

1.Hauptthese:

Die Spätborreliose ist ein komplexe chronische durch Bindegewebsborrelien in Cysten und/oder nackten Formen vorliegende systemische inflammatorische Multisystemerkrankung mit einer multiformen Symptomausprägung, die alle Organsysteme betrifft.

2.Hauptthese:

Zur Behandlung der Spätborreliose ist ein geschlossenes, holistisch ausgelegtes und entwickeltes Konzept notwendig, das besteht aus:

- einer holistisch konstruierten Extrakorporaltherapie (= INUSphere®) in Kombination mit
- einer naturheilkundlich, orthomolekular und komplexhomöopathisch detoxifizierenden Therapie in Verbindung mit einer adaptierten Pharmakotherapie.