



# Borreliose

das Chameleon

der Medizien

Dr.med.univ. Elke Schäfer  
ILADS Mitglied  
Notarzt

Ist es wirklich Borreliose?

Was steckt hinter meinen Beschwerden?

Die verschiedenen Säulen einer erfolgreichen Behandlung.

25.04.2015



1.) Borreliose Allgemein  
(Bakterien, Übertragung)

2.) Akute Borreliose  
(Symptome, Therapie)

3.) Chronische Borreliose

4.) 5 Säulen einer erfolgreichen Therapie

5.) Fallbeispiel

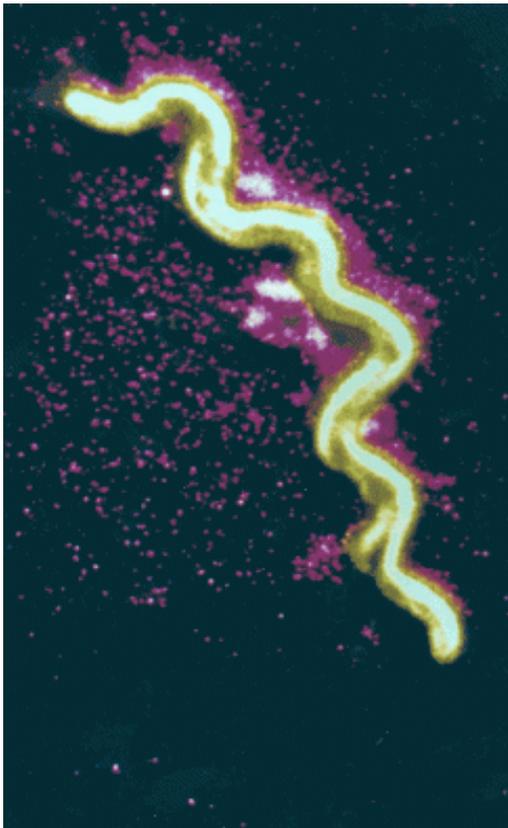
6.) Diskussion



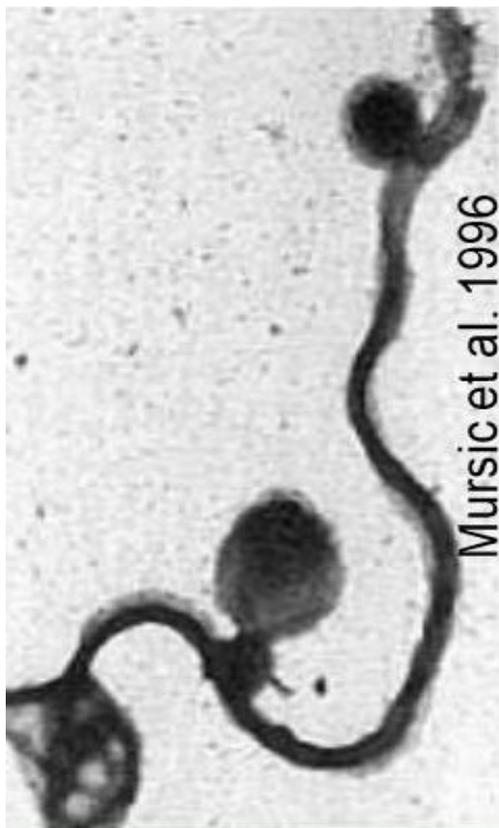


## Lebensformen der Borrelien

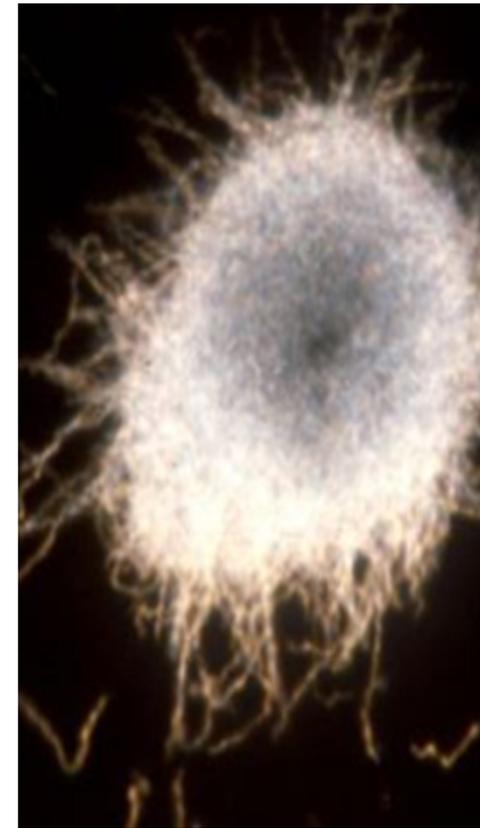
**Spirochäte**



**Zystbildung**



**Biofilm**













1.) Borreliose Allgemein  
(Bakterien, Übertragung)

2.) Akute Borreliose  
(Symptome, Therapie)

**3.) Chronische Borreliose**

4.) 5 Säulen einer erfolgreichen Therapie

5.) Fallbeispiel

6.) Diskussion



## Die chronisch persistierende Borreliose = **MSIDS** **Multi Systemic Infectious Disease Syndrome**

- Bei 10 Patienten mit positiver Serologie ( Blot:IgG u evtl IgM positiv spezifische Banden Vlse,OSpC,p100,p18)– 2 entwickeln Symptome u werden chronisch krank
- D.h. Keine Symptome – Keine Behandlung ! (gesunder Forstarbeiter mit pos. Serologie)
- Auch nach vorhergehender Behandlung und noch weiterer Pos. Serologie,- keine Symptome – keine weitere Therapie. Aber solange Beschwerden bestehen , weitere Therapie.
- Entscheidend für die Diagnose & Therapiebeginn ist immer Anamnese & Klinik u erst sekundär das Labor (Antikörpertiter nach Behandlung sogar erhöht, Sinkt langsam ab)
- Je länger Borreliose besteht, je stärker ist Immunsystem geschwächt (CD 57, B u T Lymphozyten
  - Fortschreiten der Borreliose gefördert
  - Co-infektionen
  - Herpesreaktivierung









## Beschwerden bei chronischer Borreliose

- 23. Magen/Darmsymptome , Intoleranzen ([Parasiten](#),[Chlamydia pneumoniae](#),[Candida](#))
- 24. Plötzliche Gewichtsveränderungen Zu-/Abnahme ohne Änderung der Ernährung
- 25. Hautsymptome - Juckreiz, Veränderungen etc. ([Herpes Zoster](#) ,[Bartonella](#): Rote Streifen u blaue Flecken , Rote Punkte, subcutane Knoten , Schwangerschaftsstreifen )
- 26. Haarausfall ([Vit D Mangel](#))
- 27. Symptome in Schüben mit symptomfreien Intervallen in unterschiedlicher Länge (v.a anfangs, bei reiner Borreliose )
- Krebserkrankungen (EBV & CMV – Herpes ,Protozoen )

## **Bartonella**

- CFS
- Schlafstörungen
- Nachtschweiß
- LK Schwellung
- Neurologisch : Ataxie, Tremor, Depressive Verstimmung, Gedächtnisstörung, Halluzinationen, Kopfschmerzen
- Hautsymptome : Schwangerschaftsstreifen, Subcutane Knoten, Rote Streifen

## **Babesien**

- CFS
- Schlafstörungen
- Nachtschweiß u Fieber
- Neurologisch : Schluckstörungen, Psychiatrische Symptome, Panikattacken, Kopfschmerzen
- Tiefe Knochenschmerzen
- Nieren u Leberschädigung
- Anämie



1.) Borreliose Allgemein  
(Bakterien, Übertragung)

2.) Akute Borreliose  
(Symptome, Therapie)

3.) Chronische Borreliose

**4.) 5 Säulen einer erfolgreichen Therapie**

5.) Fallbeispiel

6.) Diskussion



## 4.) 5 Säulen einer erfolgreichen Therapie

Ernährungsumstellung

Entgiftung

Darmsanierung

Immunsystem

Keimreduktion

## Ernährungsumstellung

### Die Mikrobe ist nichts das Milieu ist alles !

- Väter der Erkrankung – Verschiedene Infektionen. Mutter – Immer Ernährung (Ph Wert/Mileu)
- Keine Kuhmilchprodukte
- Kein rotes Fleisch – besten Fleischfrei. –fördert Entzündungen
- Glutenreduziert bis Glutenfrei – leaky gut syndrom
- Wenig Kohlehydrate (keine schnelle Kohlehydrate, hohem glycämischen Index)
- Erfolge mit rein basischer, vegetarischer u ketogener Ernährung
- Speisesoda, Zitronen gepresst
- Hochwertige Öle ! Omega 3: Omega 6 VH 4:1
  - Wie streng man umstellen muss, kommt immer auf die Ausgangssituation an – Entgiftungsenzyme (Genetik)
- Nur wer seine Ernährung umstellt, kann auch gesund werden !

## Entgiftung

- Jeder chronisch Kranke hat irgendeine Vergiftung / Belastung
- Schwermetalle, Amalgam – Patient von der Giftquelle entfernen, oder die Giftquelle vom Patient
- Amalgam entfernen u Neurotoxine ausleiten:
  - Zeolith , Cholestyramin
  - Chlorella, Koriander u Bärlauch (nach Klinghardt) immer grosse Mengen/ Mobilisierung + Bindung
  - Edta u Dmso, Dmps , Alpha Liponsäure (Oral od als Infusion) – nur unter Aufsicht ! Schwere Nebenwirkung
  - Sauna
  - Viel Trinken ( Wasser, Tee)
  - Leber stärken – Mariendistel, Sulfur
  - Niere stärken – Zinnkraut
- Elektrosmog
- Umweltgifte

## Darmsanierung

- 1.Schritt ist die Ernährungsumstellung
- Leaky gut Syndrom , gestörter Darm ist meist die Ursache für die Entwicklung einer chron.Erkrankung
- Probiotika & Präbiotika
- EMA /Rechtsregulat (wirkt auch auf Biofilme)
- Durchblutung anregen : Endokrin, Ginseng, Ginko, Knoblauch,
- Entwurmung, Colon Hydrotherapie

# Immunsystem

- Focus muss immer auf **Immunmodulation** bestehen: Weil nicht die Keime die Symptome verursachen, sondern die Antwort des Immunsystems darauf (Freisetzung v Entzündungsmediatoren, Autoimmunphänomene etc...)
- **Autonosode** ( Blut, Urin, Stuhl)
- **LDN** – Low dose Naltrexone , off lable use in Österreich
- **Vitamine u Mineralstoffe Spurenelemente, Fettsäuren, Aminosäuren** (Vit D plus K2,B, C, Zink, Selen – KPU (B6 u Zink vermehrter Verlust)
- **Adrenale Insuffizienz** ( Serotonin,Cortisol DHEAS, SD-Hormone)
- Gesunder **Schlaf** (Baldachin),
- **Bewegung - Sauerstoff**
- **Stressreduktion** (Arbeits- & Lebenseinstellung ändern)
- Tanz u Gesprächstherapien, Energetiker, CranioSakrale Behandlungen ,Lymphdrainagen
- Meditationen, Yoga, **seelische Konflikte aufarbeiten**

# Keimreduktion

## ■ 1.) Antiparasitäre Behandlung

Würmer u Pilze bilden Biofilme, Antibiotika wirken nicht, Parasitenprotokoll

Pilztherapie auch nach jedem Antibiotikazyklus

## ■ 2.) Antivirale Therapie

wenn man zuerst Antibiotisch behandelt, ohne gleichzeitige antivirale Therapie- Symptomverstärkung durch Virusvermehrung

## ■ 3.) Antibiotische Kombinationstherapie

Herxheimer Reaktion , Monotherapie nicht zielführend , keine Dauertherapie – besser Pulstherapie



1.) Borreliose Allgemein  
(Bakterien, Übertragung)

2.) Akute Borreliose  
(Symptome, Therapie)

3.) Chronische Borreliose

4.) 5 Säulen einer erfolgreichen Therapie

**5.) Fallbeispiel**

6.) Diskussion



## 5.) Fallbeispiel

**Anamnese:**  
 Dat. 27.5.14, 24.6., 25.9., 28.2.

- 67 j. Pat.
- 2002 IgM ⊕, IgG 88 - 20 Tage Doxy
- 2005 IgM grenzw., IgG 16 - 10 Tage v.
- 2010 Stich + EM: IgM: 27, IgG 30 - 10 Tage Doxy
- = 2014 / 3 vermehrt gesundheitsliche Probleme:  
 IgM: grenzw., IgG 9 - Therapie
- 2014/4: deutliche gesundh. Verschlechterung
- ständige Reiz zu Zwickern, (Substanz M) ↓
- Lichtempfindlichkeit (bestand seit Herbst 13) ↓

- Schwindel (M) ↓
- Distanzen können schlecht abgeschätzt werden  
 → Mitfahren mit Auto schwierig (war schon besser)
- Gefühl Stirnband vor Augen
- brain fog (M) ↓
- restless legs (M) ↓
- WS 3 v. a. LWS ↓ (M) ↓
- Knie 3 bds v. a. nachts, wacht auf
- Durch schlafstörungen (1-3h) ↓ ↓
- Nachtschweiß seit Jahren ↓ ↓
- Panikattacken (M) ↓
- Depression (M) ↓
- Schulter / Nackelsymptomatik (M) ↓
- Cholesterin (M) ↓
- LF 7 (M) ↓
- war 3 Wochen stationär bei (BttB)
- CHR -



0512170496/30.05.14

Eingang 30.05.14/13:02  
END-BEFUND vom 31.05.2014

Untersuchung	Ergebnis	Einheit	Referenzbereich
<u>Eingegangenes Material:</u>			
EDTA-Blut	*		
Borrelien-Blot	*		
Borrelien-Blot-IgG	+ positiv		negativ
	Es wurden folgende Banden nachgewiesen: OspC +, p41 +, VlsE-Ba (+)		
Borrelien-Blot-IgM	+ positiv		negativ
	Es wurden folgende Banden nachgewiesen: OspC-Bg +, OspC-Eb+, OspC-Ba +		
Bewertung:			Fluide oder abgelaufene Infektion mit Borrelia burgdorferi. Zur Bewertung ist die zelluläre Borrelien-Aktivität mittels Borrelien-Elispot-LTT sowie CD57+Zellen unter primär Bewertung der Symptome und Differential-Diagnosen (u.a. Coinfektionen) zu berücksichtigen.
CD 57 Durchflußzytometrie	na		
Leukozyten	4.87	tsd/ $\mu$ l	4-10
periphere Lymphozyten	33.30	%	18.0-51.0
Lymphozyten	1622	/ $\mu$ l	468-5100
Natural Killerzellen	11.84	%	6-29
Natural Killerzellen	192	/ $\mu$ l	60-700
CD 57 positive NK-Zellen	3.89	%	2-77
CD 57 positive NK-Zellen	- 63	/ $\mu$ l	100-360
Bewertung			Vorliegender Befund zeigt eine Depression der CD57+Zellen



Ery		4.91	10 <sup>6</sup> /μl	(3.80 - 5.20)
Hb		14.1	g/dl	(12.0 - 16.0)
Färbeindex		0.90		(0.90 - 1.10)
MCV		86	fl	(80 - 100)
MCH(=Hbe)		29	pg	(27 - 33)
MCHC		34	g/dl	(32 - 36)
Leuko		4400	/μl	(4000 - 11000)
Seg	52 %	2288	/μl	(1800 - 7700)
Stab	2 %	88	/μl	(0 - 700)
Eo	4 %	176	/μl	(0 - 450)
Baso	0 %	0	/μl	(0 - 400)
Mono	7 %	308	/μl	(0 - 1400)
Lympho	35 %	1540	/μl	(1000 - 4800)
Thrombo		238.0	10 <sup>3</sup> /μl	(140.0 - 440.0)
Eisen		131	μg/dl	(49 - 151)
Transferrin		226	mg/dl	(100 - 400)
Transferrin-Sättigung		41	%	(16 - 45)
S.Bilirubin		0.55	mg/dl	(0.00 - 1.00)
GPT/ALAT		30	U/l	(bis 34)
+ <b>gamma GT</b>		<b>130</b>	U/l	(bis 38)
+ <b>LDH</b>		<b>256</b>	U/l	(bis 247)
CHE		9261	U/l	(3930 - 10300)
+ <b>Ges.Chol.</b>		<b>293</b>	mg/dl	(bis 200)
+ <b>Triglyceride</b>		<b>201</b>	mg/dl	(bis 200)
HDL-Chol.		57	mg/dl	(über 35)
				unter 35 hohes Risiko, über 60 kein Risiko
LDL-Chol.		196	mg/dl	
				Zielwerte abh. vom KHK-Risiko: gering < 160, mäßig < 130, hoch < 100, sehr hoch < 70
Chol/HDL-Quotient		5.1		
				normal <4, Risiko 4-5, hohes Risiko >5
+ <b>Harnsäure</b>		<b>6.46</b>	mg/dl	(0.00 - 6.10)
CRP quant.		3.20	mg/l	(bis 5.0)



### Antikörper gegen Bakterien

Ehrlichia sp.	IIFT - IgG	1:<64	
Ehrlichia sp.	IIFT - IgM	negativ	
Bordetella pertussis	EIA - IgA	133 IU/ml	25
	IgA Ak nachweisbar		
B. burgdorferi VlsE	EIA - IgG	8 U/ml	
	Borrelien: keine signifikante Aenderung gegenueber Vorprobe.		
Borrelia burgdorferi	EIA - IgM	negativ	
Bartonella henselae	IIFT - IgG	1:256	
Yersinia Typ 3	KBR	1:<10	
Yersinia Typ 9	KBR	1:<10	

### Antikörper gegen Pilze

Aspergillus	IA	1:80	1:160
Candida albicans	IA	7 AU/ml	<5

### Antikörper - Sonstige Erreger

Chlamydia pneumoniae	EIA - IgG	78 AU/ml	22
Chlamydia pneumoniae	EIA - IgA	28 AU/ml	22
	IgA Ak nachweisbar		
Chlamydia trachomatis	EIA - IgA	<22 AU/ml	22
Mycoplasma pneumoniae	KBR	1:<10	1:40
Mycoplasma pn. IgG	EIA - IgG	positiv	
Mycoplasma pn. IgM	EIA - IgM	negativ	

### Antikörper gegen Viren

Cytomegalie	KBR	1:<10	1:80
Cytomegalie	EIA - IgG	0 AU/ml	6
Cytomegalie	EIA - IgM	negativ	
EBNA-1	EIA - IgG	positiv	
p18	EIA - IgG	positiv	



p23	EIA - IgG		positiv	
EBV-early Antigen	EIA - IgG		negativ	
BZLF1	EIA - IgG		positiv	
p138	EIA - IgG		negativ	
p54	EIA - IgG		negativ	
EBV-Erstinfektion länger zurücklegend.				
HHV Typ 6	IIFT - IgG		1:<64	
HHV Typ 6	IIFT - IgM		negativ	
Herpes simplex 1/2	KBR	→	1:40	1:60
Herpes simplex 1/2	EIA - IgM		negativ	
Parvovirus B19	EIA - IgG		positiv	
Parvovirus B19	EIA - IgM		negativ	
Varizella-Zoster-Virus	KBR		1:10	1:60
VZV AK-Titer	EIA - IgG	→	1594 mIU/ml	165
ausreichend Ak nachweisbar				
Varizella-Zoster-Virus	EIA - IgM		negativ	

**Befundinterpretation:**

Es besteht der Hinweis auf eine Infektion mit B.henselae. Bordetella pertussis : respiratorische Symptomatik ?





## Kontrolle 25.9.2014 (Rot)

### Anamnese:

Dat. 27.5.14, 24.6., 25.9., 28.2.

- 67 j. Pat.
- 2002 IgM ⊕, IgG 88 - 20 Tage Doxy
- 2005 IgM grenzw., IgG 16 - 10 Tage v.
- 2010 Stich + EM: IgM: 27, IgG 30 - 10 Tage Doxy
- = 2014 / 3 Vermehrt gesundheitsliche Probleme:
  - IgM: grenzw., IgG 9 - Therapie
- 2014/4: deutliche gesundh. Verschlechterung
- ständige Reiz zu Zwickern, (Substanz M) ↓
- Lichtempfindlichkeit (bestand seit Herbst 13) ↓

- Schwindel (M) ↓
- Distanzen können schlecht abgeschätzt werden  
→ Hilffahren mit Auto schwierig (war schon besser)
- Gefühl Stirnband vor Augen
- brain fog (M) ↓
- restless legs (M) ↓
- WS 3 v. a. WS ↓ (M) ↓
- Knie 3 bds v. a. nachts, wacht auf
- Durch schlafstörungen (1-3h) ↓ ↓
- Nachtschweiß seit Jahren ↓ ↓
- Panikattacken (M) ↓
- Depression (M) ↓
- Schulter / Nackelsymptomatik (M) ↓
- Chole 71 (M) ↓
- LF 7 (M) ↓
- war 3 Wochen stationär bei (BttB)
- CHR - ⊕







## Kontrolle 23.2.2015 (Schwarz)

### Anamnese:

Dat. 27.5.14, 24.6., 25.9., 28.2.

- 67 j. Pat.
- 2002 IgM ⊕, IgG 88 - 20 Tage Doxy
- 2005 IgM grenzw., IgG 16 - 10 Tage v.
- 2010 Stich + EM: IgM: 27, IgG 30 - 10 Tage Doxy
- = 2014/3 Vermehrt gesundheitliche Probleme:  
IgM: grenzw., IgG 9 - Therapie
- 2014/4: deutliche gesundh. Verschlechterung
- ständige Reiz zu Zwickern, (Substanz M) ↓
- Lichtempfindlichkeit (bestand seit Herbst 13) ↓

- Schwindel (M) ↓
- Distanzen können schlecht abgeschätzt werden  
→ Hilffahren mit Auto schwierig (war schon besser)
- Gefühl Stirnband vor Augen
- brain fog (M) ↓
- restless legs (M) ↓
- WS 3 v. a. WS ↓ (M) ↓
- Knie 3 bds v. a. nachts, wacht auf
- Durch schlafstörungen (1-3h) ↓ ↓
- Nachtschweiß seit Jahren ↓ ↓
- Panikattacken (M) ↓
- Depression (M) ↓
- Schulter / Nackelsymptomatik (M) ↓
- Chl 7 ↓ (M) ↓
- LF 7 ↓ (M) ↓
- war 3 Wochen stationär bei (BttB)
- CHR - ↓



Borreliose  
das Chameleon  
der Medizin



**BEFUND vom 23.02.2015**

Ery		4.90	10 <sup>6</sup> /μl	(3.80 - 5.20)
Hb		14.7	g/dl	(12.0 - 16.0)
Färbeindex		0.94		(0.90 - 1.10)
MCV		90	fl	(80 - 100)
MCH(=Hbe)		30	pg	(27 - 33)
MCHC		34	g/dl	(32 - 36)
Leuko		4700	/μl	(4000 - 11000)
Seg	57 %	2679	/μl	(1800 - 7700)
Stab	3 %	141	/μl	(0 - 700)
Eo	3 %	141	/μl	(0 - 450)
Baso	0 %	0	/μl	(0 - 400)
Mono	5 %	235	/μl	(0 - 1400)
Lympho	32 %	1504	/μl	(1000 - 4800)
Eisen		86	μg/dl	(49 - 151)
Transferrin		220	mg/dl	(100 - 400)
Transferrin-Sättigung		28	%	(16 - 45)
S.Bilirubin		0.38	mg/dl	(0.00 - 1.00)
GPT/ALAT		21	U/l	(bis 34)
gamma GT	→	35	U/l	(bis 38)
LDH		216	U/l	(bis 247)
CHE		8760	U/l	(3930 - 10300)
<b>+ Ges.Chol.</b>		<b>250</b>	mg/dl	(bis 200)
Triglyceride	→	114	mg/dl	(bis 200)
HDL-Chol.		65	mg/dl	(über 35)
unter 35 hohes Risiko, über 60 kein Risiko				
LDL-Chol.		162	mg/dl	
Zielwerte abh. vom KHK-Risiko: gering < 160, mäßig < 130, hoch < 100, sehr hoch < 70				
Chol/HDL-Quotient	→	3.8		
normal <4, Risiko 4-5, hohes Risiko >5				
CRP quant.		1.80	mg/l	(bis 5.0)
Harnstoff N		17	mg/dl	(5 - 24)
Harnstoff		37	mg/dl	(10 - 50)
<b>+ Kreatinin (IDMS)</b>		<b>1.06</b>	mg/dl	(0.55 - 1.02)



### Antikörper gegen Bakterien

B. burgdorferi VlsE	EIA - IgG	8 U/ml	<i>Idem 5/19</i>
Borrelia burgdorferi	EIA - IgM		
Bartonella henselae	IIFT - IgG	<b>1:256</b>	<i>Idem 5/19</i>
	Titer erhöht nachweisbar		

### Antikörper gegen Pilze

Candida albicans	IA	9 AU/ml	<5
------------------	----	---------	----

### Antikörper - Sonstige Erreger

Chlamydophila pneumoniae	EIA - IgG	87 AU/ml	22
Chlamydophila pneumoniae	EIA - IgA	<22 AU/ml	22 <i>negativ !!</i>

### Antikörper gegen Viren

Cytomegalie	KBR	1:<10	1:40
Cytomegalie	EIA - IgG	0 AU/ml	6
Cytomegalie	EIA - IgM	negativ	
EBNA-1	EIA - IgG	positiv	
p18	EIA - IgG	positiv	
p23	EIA - IgG	positiv	
EBV-early Antigen	EIA - IgG	negativ	
BZLF1	EIA - IgG	positiv	
p138	EIA - IgG	negativ	
p54	EIA - IgG	negativ	
Humanes Herpesvirus Typ 6	IIFT - IgG	<b>1:80</b>	1:20
Humanes Herpesvirus Typ 6	IIFT - IgM	negativ	
Herpes-simplex-Virus 1/2	KBR	<b>1:80</b>	1:40
Herpes-simplex-Virus 1/2	EIA - IgM	negativ	
Varizella-Zoster-Virus	KBR	1:10	1:20
VZV AK-Titer	EIA - IgG	2507 mIU/ml	165



Eingang	Ausgang	END-BEFUND		
27.02.15	03.03.15	Seite 1 von 2		
<b>Material: Vollblut</b>				
<b>Untersuchung</b>				
<b>Borrelien-Ak recomBead Test</b>				
Die Bewertung des Test Ergebnisses erfolgt unter Berücksichtigung der Anzahl und Wertigkeit der positiven Banden.				
recomBead Borrelien-IgG Ergebnis		<b>positiv</b>		negativ
p100		0.0	COI	
VlsE		1.6	COI	
p58		0.4	COI	
p39		0.0	COI	
OspA		0.0	COI	
OspC (B. sensu stricto)		2.4	COI	
OspC (B. afzelii)		1.1	COI	
OspC (B. garinii)		2.5	COI	
p18 (B. sensu stricto)		0.0	COI	
p18 (B. afzelii)		0.3	COI	
p18 (B. garinii 1)		0.2	COI	
p18 (B. garinii 2)		0.0	COI	
p18 (B. spielmanii)		0.0	COI	
recomBead Borrelien-IgM Ergebnis		<b>positiv</b>		negativ
p100		0.0	COI	
VlsE		0.1	COI	
p58		0.0	COI	
p39		0.0	COI	
OspA		0.0	COI	
OspC (B. sensu stricto)		1.5	COI	
OspC (B. afzelii)		1.1	COI	
OspC (B. garinii)		1.8	COI	
p18 (B. sensu stricto)		0.0	COI	
p18 (B. afzelii)		0.0	COI	
p18 (B. garinii 1)		0.0	COI	
p18 (B. garinii 2)		0.0	COI	
p18 (B. spielmanii)		0.0	COI	



## Zusammenfassung der Therapie (Fallbsp.)

- Patientin mehrmals mit Doxycyclin vorbehandelt ( persistierende Borreliose gefördert)
- Wurde Psychiatrisch/ Psychosomatisch eingestuft u behandelt (Trotz Hinweis auf Infektionsmöglichkeit)
- Schnelles Ansprechen auf Therapie , Herxheimer Reaktion war sehr stark
- Antiparasitäre Therapie u anschließende Antibiose brachten besten Erfolg
- Dzt Beschwerdefrei ( daher trotz pos.Serologie keine Antibiose )
- Weiterhin Immunmodulierende u Antivirale Therapie
- Ziel jeder Therapie ist nicht, alle Keime auszurotten, weil Reinfektionsgefahr sehr hoch ist , sondern Immunsystem soweit zu steigern, dass der Patient trotz Keimen beschwerdefrei ist
- Kontrolle 5 /2015 geplant

