



UNA STRANA DERMATITE

ANDREA LOCATELLI

A.O. PAPA GIOVANNI XXIII - BERGAMO



- **CHIAZZA ERITEMATOSA**
- **CALDA**
- **A BORDI NETTI**
- **NON DOLENTE**
- **PRESENTE DA 12 GG**



- **CELIACHIA**
- **STORIA DI DERMATITE ATOPICA**
- **4 SETTIMANE PRIMA HA FREQUENTATO CAMPO SCOUT PRIMAVERILE NEL PARCO DEL TICINO**





DERMATITE DA CONTATTO?



- DI  MAZIONE
- PI 



MORSO DI INSETTO?



- PRURITO
- B  E
- A  SI POS. PER PUNTURAZIONE

- **ATTEGGIAMENTO «WAIT AND SEE»**
- **STEROIDE LOCALE**
- **«CI CONTATTI TRA 2 SETTIMANE»**



**DOTTORE SONO COMPARSE
ALTRE CHIAZZE**



- **CHIAZZE ERITEMATOSE TENUI**
- **A BORDI NETTI**
- **OMOGENEE O CON RINFORZO PERIFERICO**



MACULE ERITEMATOSE TENUI





ERITEMI FIGURATI



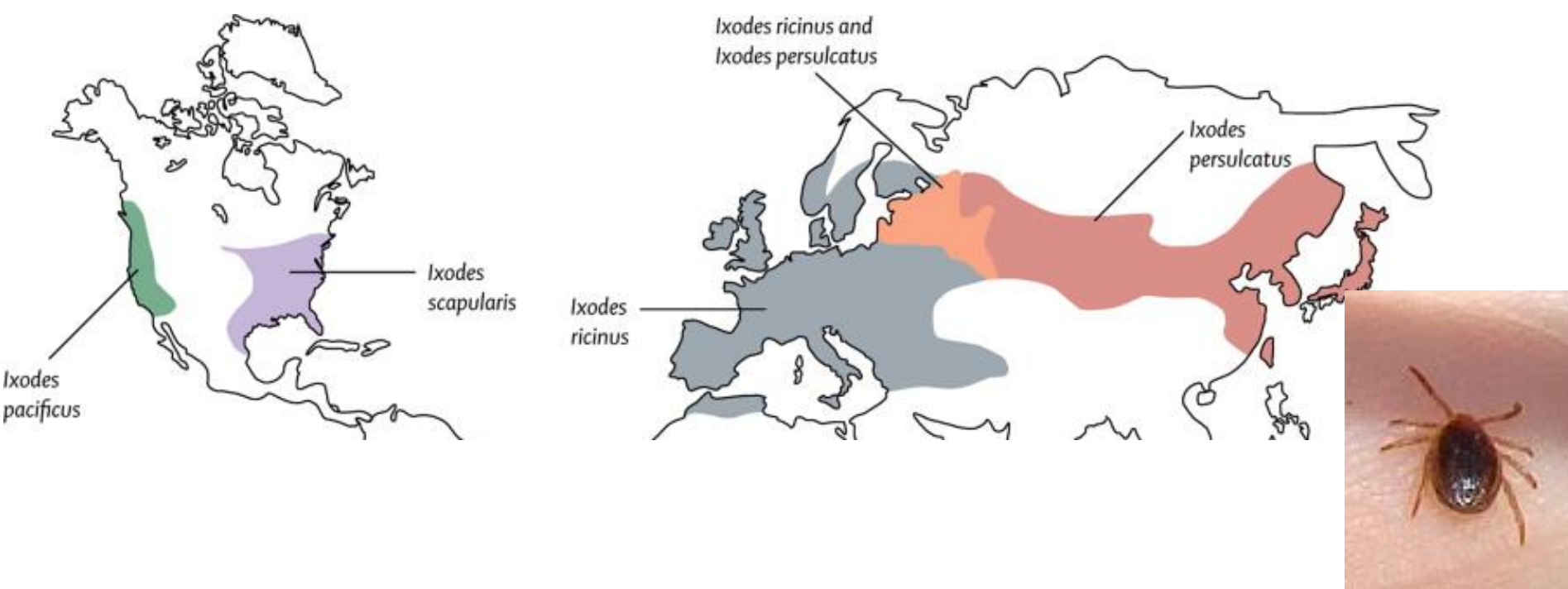
**SOGGIORNO ESTIVO
AREA BOSCHIVA**



BORRELIOSI

BORRELIOSI (MALATTIA DI LYME)

- **LA PIU' FREQUENTE PATOLOGIA TRASMESSA DA ARTROPODI NEI CLIMI TEMPERATI DELL EMISFERO NORD.**
- **INCIDINZA MOLTO VARIABILE : 2-250/100.000 ABITANTI/ANNO**
- **EZIOLOGIA: SPIROCHETA BORRELIA BURGENDORFERI CHE UTILIZZA COME VETTORE LE ZECHE.**
- **IN EUROPA ESISTONO 5 GENOTIPI PATOGENI:**
 - ***BORRELIA BURGENDORFERI SENSU STRICTU***
 - ***BORRELIA AFZELAI***
 - ***BORRELIA GARINII***
 - ***BORRELIA SPIELMANII***
 - ***BORRELIA BAVARENSIS***



IL VETTORE PRINCIPALE IN EUROPA E' IXODES RICINUS

IN MEDIA IL 13% DI TUTTE ZECHE IXODES SONO INFETTATE DA BORRELIA BURGENDORFERI

PICCO DI ATTIVITA' NELLA STAGIONE PRIMAVERILE-AUTUNNALE (CALDO-UMIDO)

AMA ZONE BOSCHIVE, RICCHE DI CESPUGLI E SOTTOBOSCO

CLINICA

BORRELIOSI E' UNA PATOLOGIA INFIAMMATORIA MULTISISTEMICA. COLPISCE CUTE, SISTEMA NERVOSO, APPARATO OSTEOMUSCOLARE, CUORE, OCCHIO

**CLINICAMENTE SI RICONOSCONO 3 FORME IN BASE A
*DISSEMINAZIONE E TEMPO DI INCUBAZIONE:***

- **FORMA PRECOCE LOCALIZZATA (SETTIMANE)**
- **FORMA PRECOCE GENERALIZZATA (SETTIMANE-MESI)**
- **FORMA TARDIVA (MESI-ANNI)**

L' ORGANO PIU' COLPITO E' LA CUTE, SEGUE IL SISTEMA NERVOSO

DERMATOBORRELIOSI

CUTE E' L' ORGANO PIU' **FREQUENTEMENTE** E PIU' **PRECOCEMENTE** COINVOLTO

80-90% DELLE MANIFESTAZIONI DI BORRELIOSI NEL BAMBINO

- 1. ERITEMA MIGRANTE**
- 2. LINFOCITOMA (PSEUDOLINFOMA)**
- 3. ACRODERMATITE CRONICA ATROFICANS**



ERITEMA MIGRANTE SOLITARIO

STADIO PRECOCE LOCALIZZATO

- LA PIU' FREQ MANIFESTAZIONE DI BORRELIOSI (>50%)
- COMPARE NEL PERIODO PRIMAVERA –AUTUNNO (MAX ATTIVITA' DELLE ZECHE)
- ERITEMA SENZA COINVOLGIMENTO EPIDERMICO
- SPESSO HA EVOLUZIONE CENTRIFUGA («MIGRANTE»)





- **COMPARE 7-30 GG, IN MEDIA 13GG, DOPO LA PUNTURA (LATENZA: DD CON REAZIONE A PUNTURA)**
- **NEL 20% DEI CASI NON C' E' CORRISPONDENZA TRA LA PUNTURA E IL PUNTO DI COMPARSA DELL' ERITEMA**
- **NEL 50% DEI CASI ANAMNESI NEGATIVA PER PUNTURA DI ZECCA**

Glatz M, Resinger A, Semmelweis K, Ambros-Rudolph CM, Müllegger RR. Clinical spectrum of skin manifestations of Lyme borreliosis in 204 children in Austria. Acta Derm Venereol. 2015 May;95(5):565-71.

ERITEMA MIGRANTE SOLITARIO

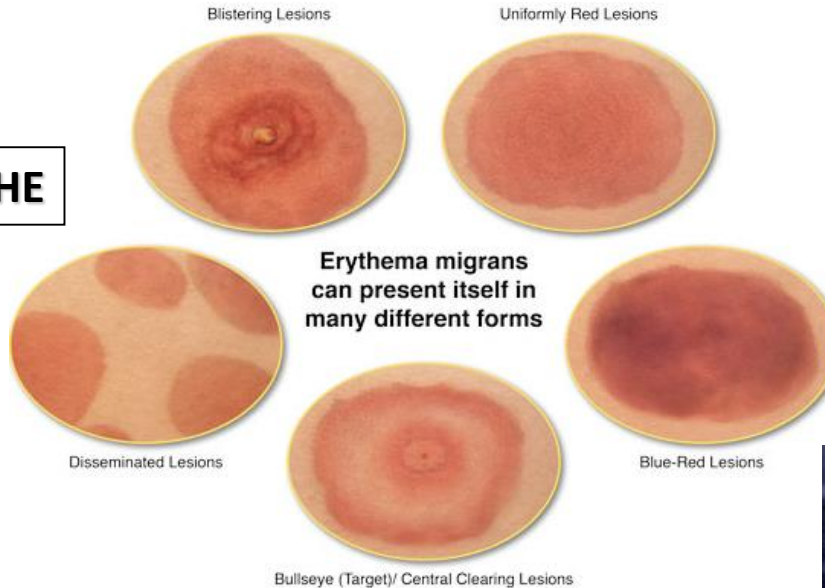
- GRANDE VARIABILITA'



CONCENTRICHE



OMOGENEE



ANULARI



FISSE, NON CENTRIFUGHE

CONSIDERATO MANIFESTAZIONE LOCALIZZATA.

PERO':

**26% DELLE FORME SINGOLE E' PRESENTE PLEOCITOSI DEL LIQUOR
INFEZIONE E' GENERALIZZATA**

ERITEMA MIGRANTE MULTIPLO

STADIO PRECOCE GENERALIZZATO

- POCO MENO FREQUENTE DELLA FORMA SOLITARIA
- RARAMENTE PRECEDUTI DA FORMA SOLITARIA
- SPESSO COINVOLGIMENTO DELLE GUANCE (D.D. CON 5 MALATTIA)



LINFOCITOMA

STADIO PRECOCE GENERALIZZATO

- **INCUBAZIONE: SETTIMANE-MESI**
- **PLACCA/NODULO ROSSO LIVIDO DI CONSISTENZA DURO-ELASTICA**
- **COLPISCE PREFERENZIALMENTE:**
 - i. **BIMBI**
 - ii. **AREE «FREDDE» (PADIGLIONE, NASO, ..)**
- **PUO' SEGUIRE O ASSOCIARSI A ERITEMA MIGRANTE**



ACRODERMATITE CRONICA ATROFICANS

STADIO TARDIVO

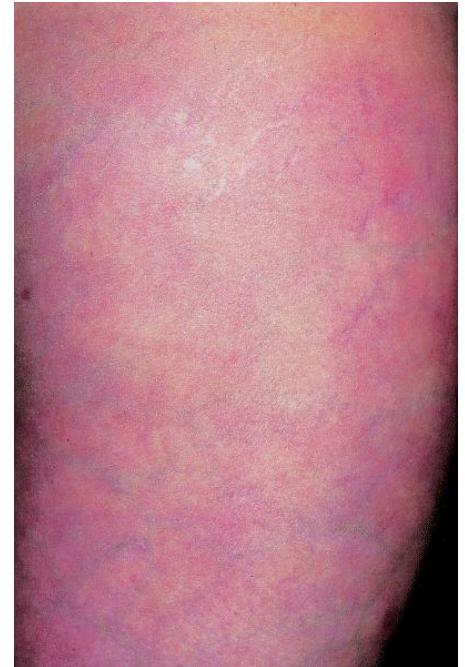


INCUBAZIONE DI ANNI



ECCEZIONALE NEL BAMBINO

- CUTE ROSSO LIVIDO
- CONSISTENZA PASTOSA
- ATROFIA DERMOEPIDERMICA



Brzonova I, Wollenberg A, Prinz JC. Acrodermatitis chronica atrophicans affecting all four limbs in an 11-year-old girl. Br J Dermatol. 2002 Aug;147(2):375-8. Review.

NEUROBORRELIOSO

SISTEMA NERVOSO DOPO LA CUTE E' L
ORGANO PIU' COLPITO

- I. PARALISI DEL NERVO FACCIALE: 55% DEI
BAMBINI CON NEUROBORRELIOSI

IN AREE ENDEMICHE LA BORRELIOSI E' 1° CAUSA
DI *PARALISI DEL FACCIALE PEDIATRICA*

- II. MENINGITE LINFOCITARIA : 25% DEI BAMBINI CON
NEUROBORRELIOSI



ALTRI ORGANI

- **ARTRITE (RARA IN EUROPA)**

STADIO TARDIVO



**ARTRALGIE , MIALGIE, SINTOMI
SIMILINFLUENZALI (STADI PRECOCI)**

- **CARDITI**

STADIO PRECOCE GENERALIZZATO

- **CONGIUNTIVITE/UEVITE**





ESEGUIAMO SIEROLOGIA

NEGATIVA



**CIRCA IL 50% DEI PZ CON ERITEMA MIGRANTE SONO
SIERONEGATIVI AL MOMENTO DELLA DIAGNOSI**

**NEGLI STADI MOLTO PRECOCI LA SIEROLOGIA PUO' ESSERE
ANCORA NEGATIVA:
INERZIA DELLA RISPOSTA IMMUNITARIA**

**A. SE ERITEMA MIGRANTE E' «CLASSICO» TRATTARE COMUNQUE
POSTICIPARE TERAPIA RIDUCE EFFICACIA**

B. SE CLINICA E' DUBBIA RIPETERE DOPO 4 SETT SIEROLOGIA

O/E PCR SU BIOPSIA

SIEROLOGIA BORRELIA

NON E' «GIUDICE SUPREMO»

**I DATI DI LABORATORIO VANNO INSERITI NEL
CONTESTO ANAMESTICO E CLINICO**

I. FALSI NEGATIVI:

- **NELLA FASI PRECOCI**

II. FALSI POSITIVI

- **TASSI DI SIEROPOSITIVITA' NELLA POPOLAZIONE FINO AL 20%**
- **INCIDENZA DI MALATTIA DI LYME < 0,01%**

GERMANIA TASSO DI BAMBINI SIEROPOSITIVI : 4.8%
DI QUESTI SOLO IL 6 % AVEVA AVUTO BORRELIOSI

CAUSE FALSI POSITIVI

A. INFEZIONE AUTORISOLUTIVE

DOPO UNA PUNTURA DI ZECCA „MALATA“:

- SIEROCONVERSIONE: 30%
- RISCHIO DI SVILUPPARE BORRELIOSI: 1.9 %

Christen HJ, Hanefeld F, Eiffert H, Thomssen R (1993) Epidemiology and clinical manifestations of Lyme borreliosis in childhood. A prospective multicentre study with special regard to neuroborreliosis. *Acta Paediatr* 82(suppl 386):1-76

B. CROSSREATTIVITA' ANTICORPALE

- INFEZIONI CON ALTRE SPIROCHETE (BOCCA), VIRUS (PARVOVIRUS, EBV)
- MALATTIE AUTOIMMUNI

SIEROPOSITIVO



AFFETTO DA BORRELIOSI

TERAPIA

I. ORGANO COLPITO

QUALSIASI LOCALIZZAZIONE
ECETTO SNC

VIA ORALE:

DOSSICICLINA

< 9 AA

- AMOXICILLINA
- CEFUREXIME

GOLDEN STANDARD:

NEUROBORRELIOSI

VIA PARENTERALE:

CEFTRIAXONE

II. FASE DELLA PATOLOGIA

FORME PRECOCI
LOCALIZZATE :

2 SETT

FORME PRECOCI
GENERALIZZATE :

3 SETT

FORME TARDIVE:

4 SETT

Tab. 2 Therapieempfehlungen bei Lyme-Borreliose gemäß der Deutschen Gesellschaft für Pädiatrische Infektiologie. (Nach [16])

Stadium	Wirkstoff	Dosierung	Applikationsart und -zeitraum	Maximale Tagesdosis
Manifestazioni precoci	Amoxicillin	50 mg/kgKG/Tag in 3 ED	p.o. für 10–14(–21) Tage	2 g
	Doxycyclin (Kinder ≥ 9 Jahre)	4 mg/kgKG/Tag oder 200 mg/Tag in 1–2 ED	p.o. für 10–14(–21) Tage	200 mg
Neuroborreliose	Ceftriaxon	50 mg/kgKG/Tag in 1 ED	i.v. für 2(–4)Wochen	2 g
Manifestazioni tardive	Amoxicillin	50 mg/kgKG/Tag in 3 ED	p.o. für 4 Wochen	2 g
	Doxycyclin (Kinder ≥ 9 Jahre)	4 mg/kgKG/Tag oder 200 mg/Tag in 1–2 ED	p.o. für 4 Wochen	200 mg
	Ceftriaxon	50 mg/kgKG/Tag in 1 ED	i.v. für 2–4 Wochen	2 g

ED Einzeldosis. ^aUnter Ausschluss der Neuroborreliose.

«RIGUARDA NORD EUROPA E COMUNITA' MONTANE»



- **IXODEX RICINUS: PRESENTE**
- **TASSO DI INFEZIONE DI IXODES
CON BORRELIA: 18%**



PERCHE' IL PEDIATRA DOVREBBE CONOSCERE LA BORRELIOSI?

- **LA POPOLAZIONE INFANTILE E' TRA LE PIU' ESPOSTE A PUNTURE DI ZECCA**

STUDIO SU 1707 ASILI INFANTILI BAVARESIS:

BAMBINI CON ANAMNESI POSITIVA PER PUNTURA DI ZECCA: 27%

Weisshaar E, Schaefer A, Scheidt RR, Bruckner T, Apfelbacher CJ, Diepgen TL. Epidemiology of tick bites and borreliosis in children attending kindergarten or so-called "forest kindergarten" in southwest Germany. *J Invest Dermatol.* 2006 Mar;126(3):584-90

- **PICCO DI INCIDENZA DI BORRELIOSI: CLASSE 5-14 AA**

Esposito S, Bosis S, Sabatini C, Tagliaferri L, Principi N. Borrelia burgdorferi infection and Lyme disease in children. *Int J Infect Dis.* 2013 Mar;17(3):e153-8.



ESORDIO ERITEMA MIGRANTE ?

NO! E' REAZIONE DA PUNTURA

ERITEMA MIGRANTE COMPARE DOPO > 7 GG

COSA FATE ?

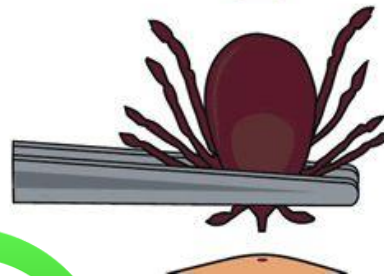
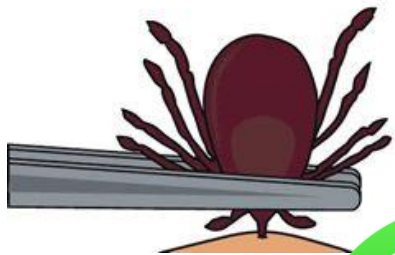
ESTRAZIONE REPENTINA ZECCA

**IL PASSAGGIO DI BORRELIE DALLA ZECCA ALL' OSPITE AVVIENE DOPO LE PRIME
24H DALLA PUNTURA**



A

B



**RUOTARE SENSO ORARIO O
ANTIORARIO ?**

«POCA IMPORTANZA»



**STIA TRANQUILLA OSSERVI IL BIMBO NELLE PROX 2 SETT.
SE COMPARE ERITEMA LO PORTI DA NOI**

FARE PROFILASSI ANTIBIOTICA?

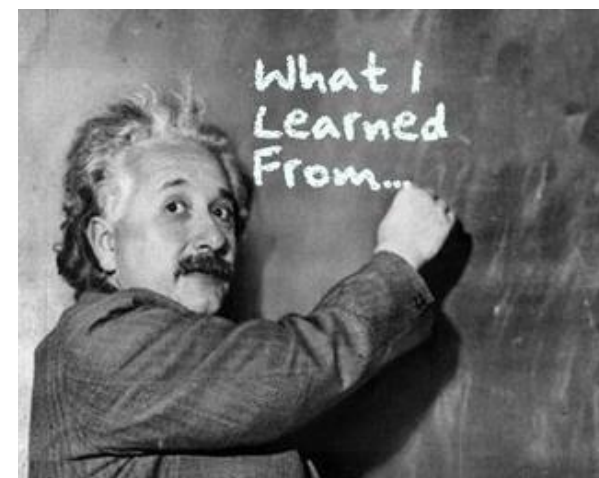
LINEE GUIDA EUROPEE: NO

- **DOPO UNA PUNTURA DI ZECCA :**
RISCHIO DI SIEROCONVERSIONE: 2,6–5,6%
RISCHIO DI SVILUPPARE BORRELIOSI: 0,3-1.4%

- **IN AREE *ENDEMICHE* OGNI 140 PROFILASSI SI IMPEDISCE 1 INFEZIONE**

Kaiser R. Prevention of early summer meningoencephalitis and Lyme borreliosis before and after tick bites. Dtsch Med Wochenschr 123:847–853 (1998)

TAKE - HOME MESSAGE



DIFRONTE A ERITEMA FIGURATO «DINAMICO» DURANTE LA STAGIONE PRIMAVERILE-AUTUNNALE









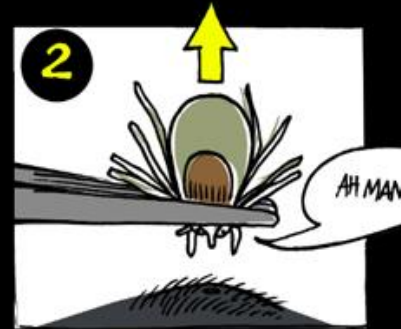
HOW TO REMOVE A TICK

DO THIS 

 CRAZY REBELS.COM



USE TWEEZERS



GENTLY REMOVE



DISINFECT

DON'T DO THIS



DOPO UNA PUNTURA DI ZECCA :
RISCHIO DI SIEROCONVERSIONE: 2,6–5,6%
RISCHIO DI SVILUPPARE BORRELIOSI: 0,3-1.4%

Kaiser R. Prevention of early summer meningoencephalitis and Lyme borreliosis before and after tick bites. Dtsch Med Wochenschr 123:847–853 (1998)

The estimated annual incidence for neuroborreliosis is 5.8 per 100,000 children aged 1–13 years, according to

DOPO UNA PUNTURA DI ZECCA „MALATA“:
RISCHIO DI SIEROCONVERSIONE: 30%
RISCHIO DI SVILUPPARE BORRELIOSI: 1.9 %

Christen HJ, Hanefeld F, Eiffert H, Thomssen R (1993) Epidemiology and clinical manifestations of Lyme borreliosis in childhood. A prospective multicentre study with special regard to neuroborreliosis. *Acta Paediatr* 82(suppl 386):1–76

The risk of becoming

sick with borreliosis was also investigated in children who had been bitten by infected ticks revealing that 15/51 (30%) had seroconverted but only 1/51 (1,9%) children developed erythema migrans



Christen HJ, Hanefeld F, Eiffert H, Thomssen R (1993) Epidemiology and clinical manifestations of Lyme borreliosis in childhood. A prospective multicentre study with special regard to neuroborreliosis.

Acta Paediatr
82(suppl 386):1-76













Tab. 2 Therapieempfehlungen bei Lyme-Borreliose gemäß der Deutschen Gesellschaft für Pädiatrische Infektiologie. (Nach [16])

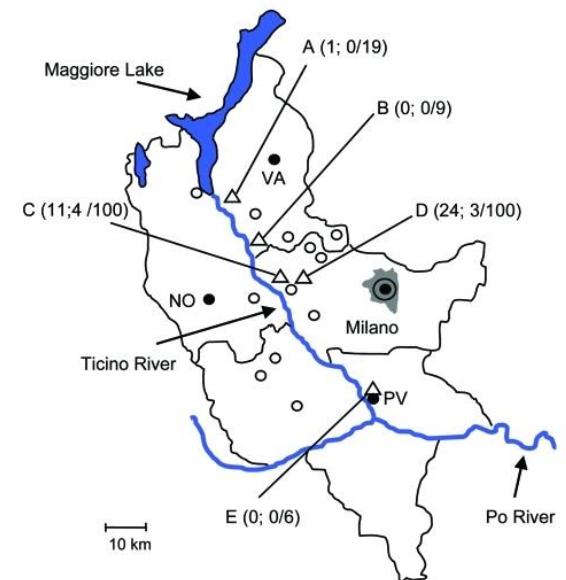
Stadium	Wirkstoff	Dosierung	Applikationsart und -zeitraum	Maximale Tagesdosis
Frühe Manifestation ^a	Amoxicillin	50 mg/kdKG/Tag in 3 ED	p.o. für 10–14(–21) Tage	2 g
	Doxycyclin (Kinder ≥9 Jahre)	4 mg/kgKG/Tag oder 200 mg/Tag in 1–2 ED	p.o. für 10–14(–21) Tage	200 mg
Neuroborreliose	Ceftriaxon	50 mg/kgKG/Tag in 1 ED	i.v. für 2(–4)Wochen	2 g
Späte Manifestation ^a	Amoxicillin	50 mg/kdKG/Tag in 3 ED	p.o. für 4 Wochen	2 g
	Doxycyclin (Kinder ≥9 Jahre)	4 mg/kgKG/Tag oder 200 mg/Tag in 1–2 ED	p.o. für 4 Wochen	200 mg
	Ceftriaxon	50 mg/kdKG/Tag in 1 ED	i.v. für 2–4 Wochen	2 g

ED Einzeldosis. ^aUnter Ausschluss der Neuroborreliose.

diagnosis and treatment, Lyme borreliosis (LB) is still the most common arthropod-borne disease in temperate regions of the northern hemisphere, with risk of infection associated with occupation (e.g. forestry work) and certain outdoor recreational activities (e.g. mushroom collecting).

overall mean prevalence of *Borrelia* infection in ticks in Europe is 13.7% (range: 0–49.1)

B. burgdorferi sensu lato was detected in 42 (18%) of the 234 nymphs analyzed



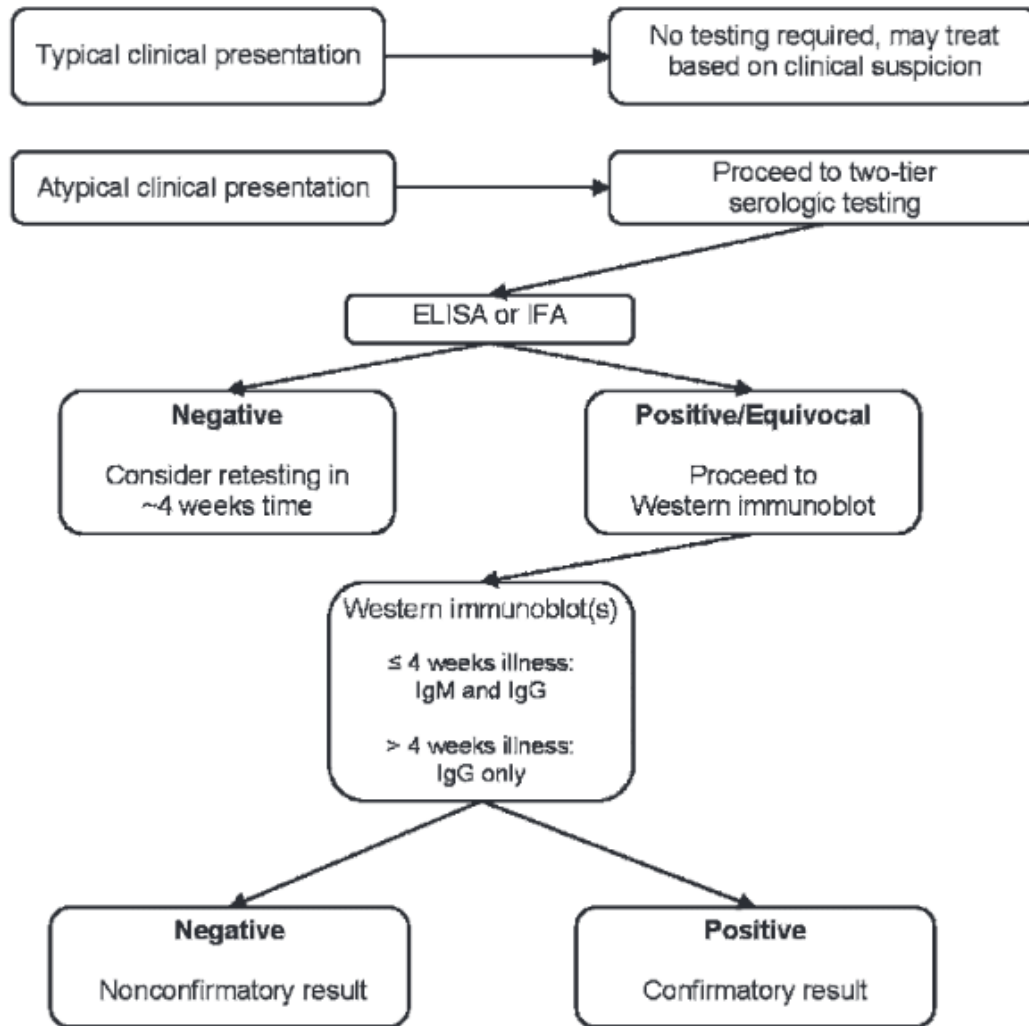


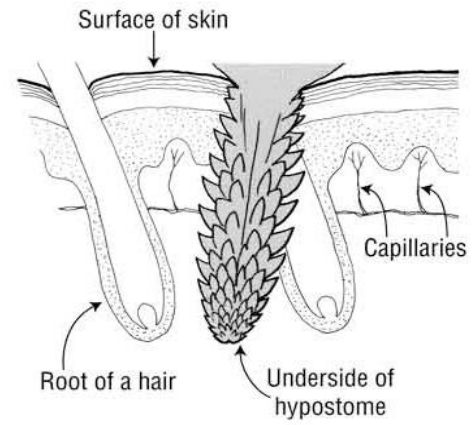
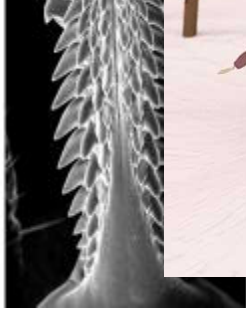
Figure 2. Summary of serologic testing procedures for the diagnosis of Lyme borreliosis. ELISA = enzyme-linked immunosorbent assay; IFA = indirect immunofluorescence assay; IgG = immunoglobulin G; IgM = immunoglobulin M.

Angesichts des geringen Infektionsrisikos von 1–3% müsste eine Vielzahl von unsinnigen Doxycyclin Einnahmen in Kauf genommen werden, um einer potentiellen Infektion vorzubeugen. Nach Hochrechnungen auf Infektionsrisiken in Endemiegebieten würde bei 40–125 durchgeführten Prophylaxen nur eine Infektion verhindert werden. Auswirkungen auf die Darmflora und eventuelle Resistenzentwicklungen bei häufiger Prophylaxe sind denkbar. Deshalb ist die Doxycyclin-Prophylaxe vorläufig nicht empfehlenswert

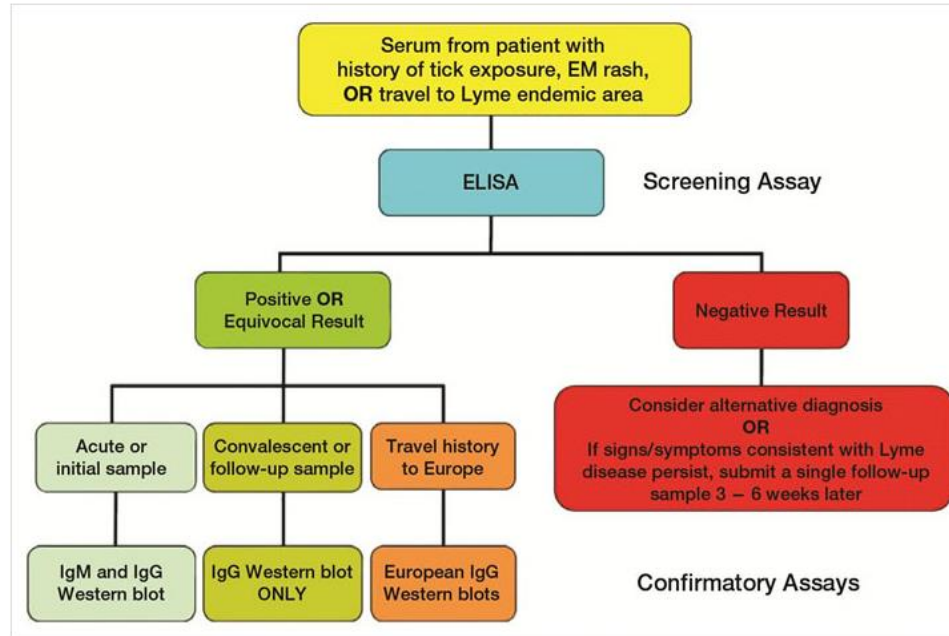
IN AREE ENDEMICHE OGNI 140 PROFILASSI SI IMPEDISCE 1 INFEZIONE

PROFILASSI Die Ergebnisse sind allerdings mit Vorbehalt zu interpretieren, da lediglich eine Nachuntersuchung nach 6 Wochen stattgefunden hat. Über eine ausreichende Wirksamkeit im Hinblick auf Spätinfektionen kann daher keine Aussage gemacht werden.

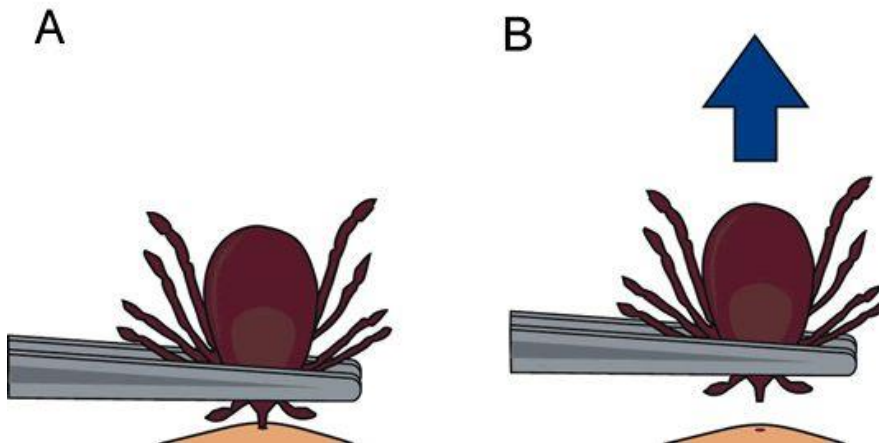
NO



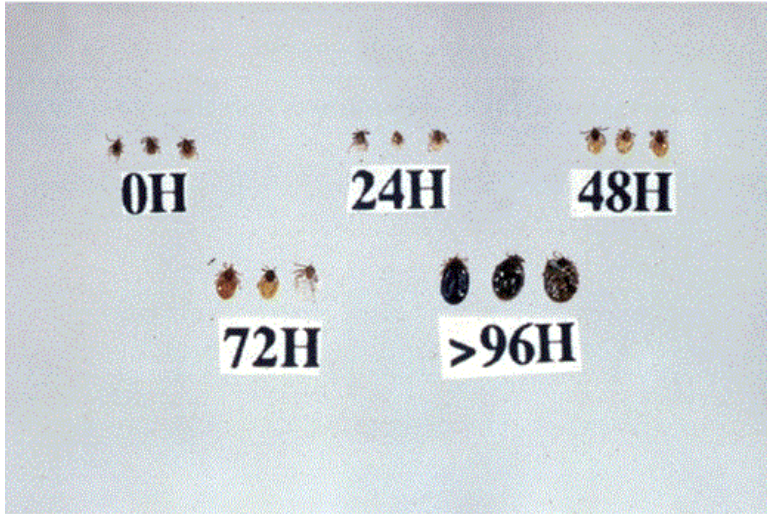
Most individuals with early disseminated disease and almost all individuals with late disease have antibodies against *B burgdorferi*. Once such antibodies develop, they persist for years. A decline in antibody levels is not useful to assess treatment response.^{[1][3]} Serological test results for LD should be interpreted along with careful consideration of the clinical setting and quality of the testing laboratory.^{[3][15]} Tests of joint fluid for antibody to *B burgdorferi* and urinary antigen detection have no role in diagnosis.^[3] In suspected Lyme meningitis, testing for intrathecal immunoglobulin M or immunoglobulin G antibodies may be helpful.^{[1][5][14]}



bin Lindsay, Research Scientist, Field Group). EM Erythema migrans; Ig



A.



B.

