


Università degli Studi
di Napoli "Federico II"


UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI DI TRIESTE


REGIONE CAMPANIA
Azienda Sanitaria Locale Napoli 1 Centro

INCOLLABORAZIONE CON: 
Lyme

**7° CONGRESSO
NAZIONALE GISML**



La Malattia di Lyme in Campania: presentazioni di alcuni casi

Patrizia Forgione
Napoli 18.19 ottobre 2019
UOS Dermatologia Centro di Riferimento per
la M.di Hansen ASL Na 1 Centro Napoli

La Borreliosi di Lyme (BL)



- Infezione multisistemica trasmessa da zecche del genere *Ixodes*
- Agente etiologico: ***Borrelia burgdorferi*** (spirocheta)
- Manifestazione clinica patognomonica: Erythema chronicum migrans (ECM)
- Quadro clinico: complesso e spesso atipico
- Mima diverse affezioni cutanee e neurologiche
“GRANDE SIMULATRICE”

Borrelia burgdorferi

Microaerofilo

Forma

A spirale

Lunghezza batterica

7–24 μ

Larghezza batterica

0,20–0,50 μ

Passo dell'elica

1,7–3,3 μ

Numero flagelli

7–12

Guaina periflagellare

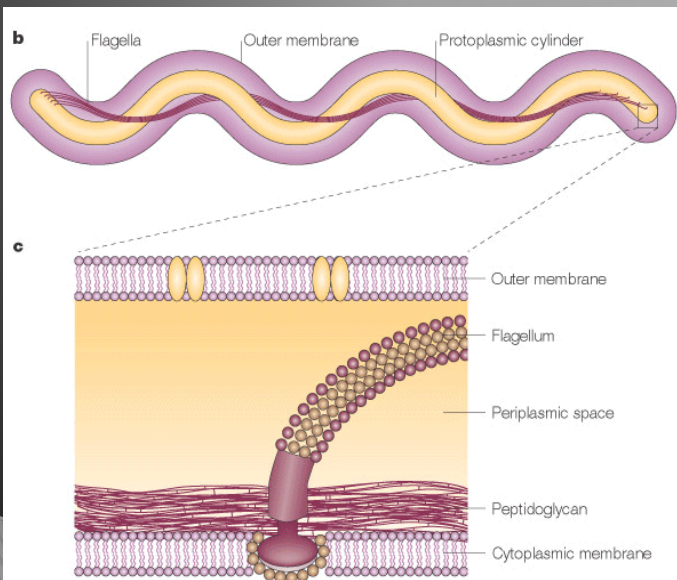
Assente

Tubuli citoplasmatici

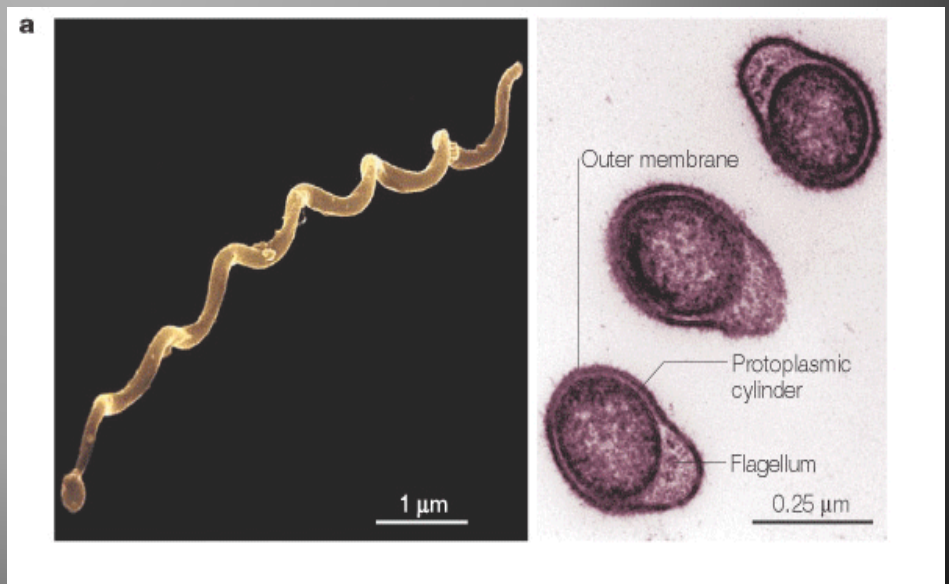
Assenti

Membrana di superficie

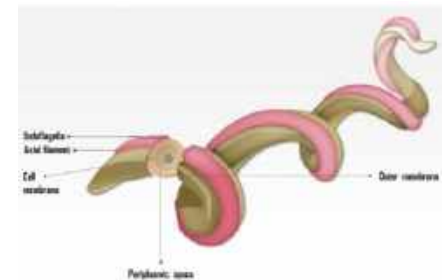
A tre strati. Avvolge uno spazio periplasmatico, contenente i flagelli ed il cilindro protoplasmatico



Nature Reviews | Microbiology



- Trentacinque anni fa, il dr Willy Burgdofer e Alan Barbour presso il Rocky Mountain Laboratories hanno identificato la spirocheta *Borrelia burgdorferi* come agente eziologico della malattia di Lyme
- Dieci anni dopo Baranton, Assoux e Saint-Giron dell'Istituto Pasteur, Direttore Luc Montagnier identificarono due nuove specie di Borrelie di Lyme: *Borrelia garinii* in onore di Charles Garin e *Borrelia afzelii* in onore di Arvid Afzelius
- In Nord America sono state isolate più specie: *B. burgdorferi* s.s., *bissettii*, *carolinensis*, *californiensis* ed altre, recentemente *Borrelia mayonii*, la quale si diffonde nel sangue, causando febbre
- In Centro Europa è più frequente *B. garinii*, in altri Paesi Europei, quali Svezia ed Italia è più frequente *B. afzelii*, in Asia *Borrelia garinii*, *afzelii*, *sinica*, *yangtze*



La malattia di Lyme

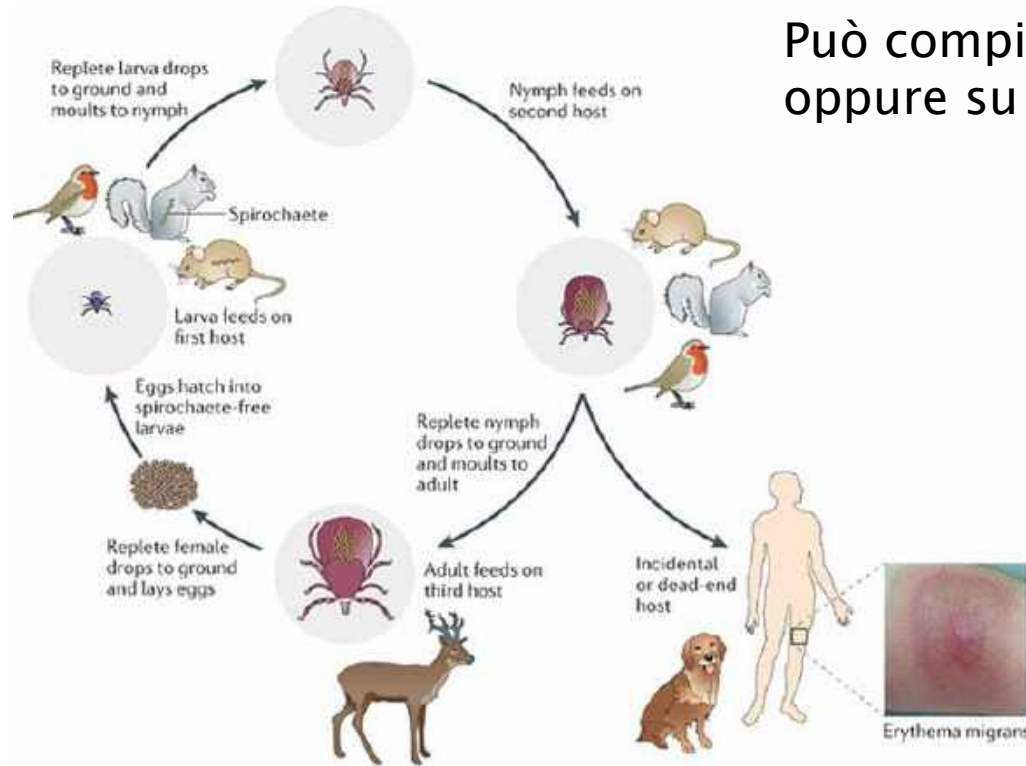
- Inserita nella lista delle malattie rare con codice di esenzione *RA0030*
- La malattia prende il nome dalla città di Lyme (Connecticut), dove nel 1975 si registrarono, con un'incidenza di 100 volte maggiore rispetto la media degli USA, casi di ragazzi con artrite inizialmente diagnosticati come morbo di Still
- Negli USA si registrano 300.000 nuovi casi/anno, 85.000 in Europa
- I cambiamenti climatici hanno ampliato la distribuzione geografica dei vettori

Il vettore

- Zecche dure, diffuse in tutto il mondo, appartenenti al genere *Ixodes* spp.
- Le segnalazioni dei casi sono in progressivo aumento



Ciclo della zecca



Può compiersi su uno stesso ospite oppure su due o tre ospiti diversi

Si sviluppa in 4 stadi distinti: uovo, larva, ninfa e adulto

Dopo la schiusa delle uova, il passaggio da uno stadio a quello successivo richiede un pasto di sangue



La zecca e la regione Campania

Acari del sottordine *Ixodida* del quale sono conosciute circa 900 specie, l'uomo è infestato più frequentemente da:



- *Ixodes ricinus*
- *Ixodes gibbosus*
- *Rhipicephalus sanguineus*
- *Dermacentor marginatus*
- *Amblyomma cajannense*
- *Ixodes acuminatus*
- *Pholeoixodes hexagonus*
- *Pholeoixodes canisuga*
- *Argas reflexus* (*Borreliia anserina*)
- *Ornithodoros hermsii* (TBRF)
- *Scaphixodes frontalis*
- *Hyalomma detritum*
- *Hyalomma marginatum*
- *Hyalomma Lusitanicum*

Diffusione della malattia di Lyme in Italia

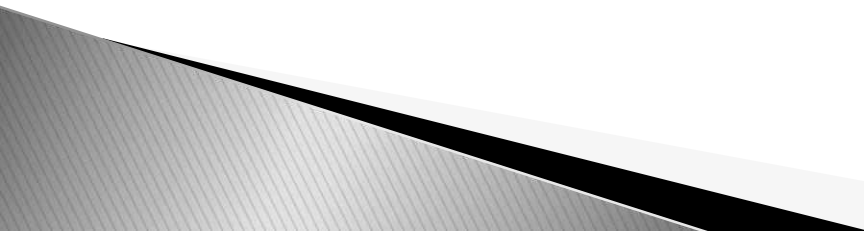
MAPPA REGIONI ITALIANE



Casi riscontrati (registrati) nel 2019 in Campania



Casi di pazienti che hanno sviluppato la malattia nell'area di residenza contraendo l'infezione **fuori dalla Campania**

- 1 caso per soggiorno in Trentino
 - 1 caso per soggiorno in Abruzzo
 - 1 caso durante un viaggio in Ungheria
 - 1 caso durante un viaggio in Messico
- 

Un recente studio rileva
la presenza di Borrelie
infestanti in cani
padronali
al centro-sud e Sardegna

Anche in provincia di
Caserta è stata
individuata la presenza
della **spirocheta**



Borrelie inviduate...

- *Borrelia burgdoferi* “sensu stricto”
- *Borrelia afzelii*



Warthin-Starry Stain

Sintomatologia

- I sintomi possono variare a seconda della specie
- L'eritema migrante viene segnalato nel 70–80% dei casi di Lyme da *B. burgdoferi* s.l.
- Anche la sede ne condiziona il riconoscimento (cuoio capelluto e dorso)
- È importante ricordare l'associazione a congiuntivite follicolare e fotofobia
- Tutti i pazienti possono sviluppare sintomi simil-influenzali

MANIFESTAZIONI CUTANEE TIPICHE

Fase precoce localizzata - I STADIO

- Erythema chronicum migrans (ECM)

Fase precoce disseminata - II STADIO

- Erythema anulare disseminato
- Erythema roseolicum
- Lymphadenosis benigna cutis (LABC)

Fase tardiva - III STADIO

- Acrodermatitis chronica atrophicans (ACA)





Classico



Ovale



Erisipeloid



Atrofico



Purpurico



Target-like

Talora l'EM avvolge la gamba intorno, e si apprezza l'emergere dei due poli del cerchio

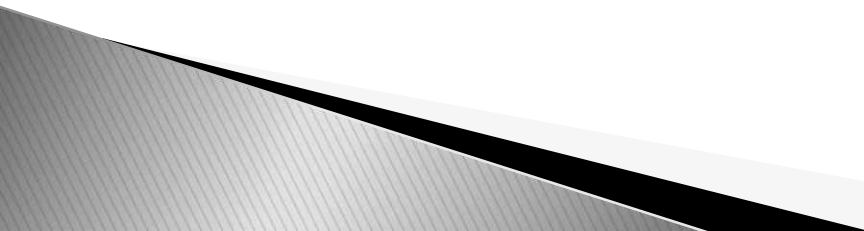


FASE PRECOCE DISSEMINATA SECONDO STADIO (CUTE)

ERITEMI ANULARI MULTIPLI

ROSEOLA BORRELIOSICA

LINFOCITOMA BORRELIOSICO



Eritemi anulari multipli



ERITEMA ROSEOLICO



Linfocitoma borreliosisico

Borrelial Lymphocytoma

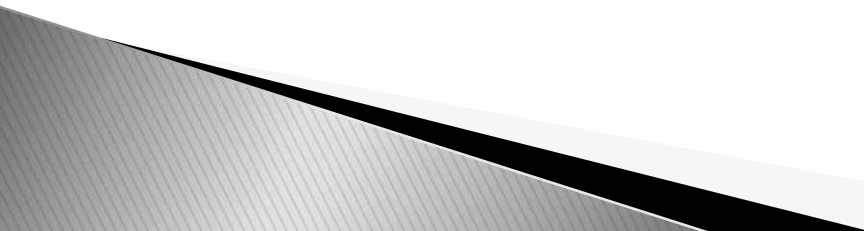


Lymphocytoma BC

FASE TARDIVA TERZO STADIO (CUTE)

**ACRODERMATITIS CHRONICA
ATROPHICANS di
«PICK-HERXEIMER»**

**MANIFESTAZIONI
ATROFOSCLERODERMICHE**



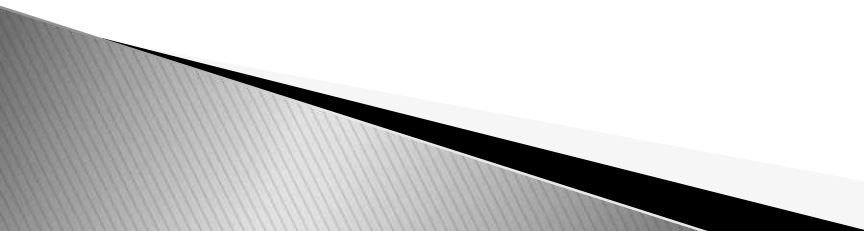
ACA di PICK- HERXEIMER

La cute atrofica e sottile
permette di visualizzare in
modo evidente i vasi
dermici

Per questo motivo l'ACA
talora non viene
riconosciuta e viene
interpretata come una
patologia vascolare



La malattia non diagnosticata può diventare una patologia fortemente invalidante

- Astenia
 - Coinvolgimento del sistema articolare, muscolare e neurologico (con progressivo aggravamento e gravi ripercussioni nella vita lavorativa e sociale)
 - Manifestazioni cardiocircolatorie
 - Gastrite
- 

Casi Clinici



1° caso



♀ anni 35

da 8–9 mesi sono presenti chiazze pigmentate confluenti con lieve ipocromia periferica in regione epigastrio ed ipocondrio sx, in regione epigastrica è presente una macula ovalare di circa 2,5 cm di Ø, lievemente depressa, di consistenza aumentata, di colorito bianco perlaceo con alone iperpigmentato periferico

- Lamenta astenia da alcuni mesi
- Dolori articolari sporadici agli arti superiori
- Non ricorda puntura di insetto



Particolare della macula depressa





SYNLAB



Tel. 081.2488111 - Fax. 081.56854
www.sdn-napoli.it - Email: info@sdn-napoli.it

Possibilità di lettura del referto on-line su: www.sdn-napoli.it

Data prelievo 29/08/2018
Data di nascita 24/06/1984 34 F
Provenienza Spoke Gianturco

Richiesta n° 20180816795

Data referto 30/08/2018
Referto n° 18-391692

VIA VESUVIO 35 B
80100 NAPOLI



Medico richiedente
Spoke Gianturco

Analisi	Risultati	U. M.	Valori di riferimento	Precedenti
ANTICORPI ANTI-BORRELIA BURGDOERFERI IgM Metodo: CHEMILUMINESCENZA (H)	* 2,80	Index	< 0,9 Negativo 0,9 - 1,1 Dubbio ≥ 1,1 Positivo	
Nota: si consiglia di ricontrollare a distanza di tempo per eventuali interferenze.				
ENA Screening Abs Metodo: CHEMILUMINESCENZA	Negativo		Negativo	
Screening per l'evidenziazione di anticorpi specifici nei confronti degli antigeni estratti dal nucleo (mix di SS-A, SS-B, Sm, Sm/RNP, Scl-70, Jo-1). In caso di risultato dubbio oppure positivo è opportuno eseguire il test d'identificazione delle singole specificità anticorpali oppure il test ENA PROFILE.				
NUCLEO (Anticorpi) -ANA- Metodo: IMMUNOFLUORESCENZA INDETTA Substrato: cellule HEP-2 Diluizione iniziale siero 1:80	* 1:80		< 1:80 Negativo	
PUNTEGGIATO (FINE SPECKLED)				
DNA NATIVO Ab Metodo: IMMUNOFLUORESCENZA INDETTA Substrato: CRIITHIDIA LUCILIAE DE siero 1:10	< 1:10		< 1:10 Negativo	

(s) = Esame eseguito presso Syntlab Italia
* = risultato patologico

Sistema di Gestione Qualità
ISO 9001 certificato da CERTI

Il Laboratorio esegue le determinazioni degli esami nel settore delle Patologie cliniche e nel Settore della Radiomunologia sotto stretto Controllo di qualità (certificato precisione e controllo di accuratezza) e secondo le norme internazionali, effettuando la Validazione Interna della Qualità con campioni a concentrazione conosciuta e partecipando inoltre a programmi di Verificatore Esterno della Qualità (V.E.Q.) con campioni a concentrazione sconosciuta, in ambito nazionale ed internazionale.

Il Direttore di Laboratorio
Dr. Luigi Cinquanta
Luigi Cinquanta

Sostieni la Ricerca nel campo della Diagnostica Integrata nel SUDI

Dono il tuo 5x1000 all'IRCCS SDN trascrivendo nell'apposito spazio del modello UNICO CU, o 730 il seguente codice fiscale: 012886

SDN spa Hub Via Mangiacani 19 | 84016 Pagani (SA) | Direttore del laboratorio: Dr. Luigi Cinquanta



SYNLAB



www.sdn-napoli.it

Possibilità di lettura del referto on-line su: www.sdn-napoli.it

Data prelievo 29/08/2018
Data di nascita 24/06/1984 34 F
Provenienza Spoke Gianturco

Richiesta n° 20180816795

Data referto 30/08/2018
Referto n° 18-391692

VIA VESUVIO 35 B
80100 NAPOLI



Medico richiedente
Spoke Gianturco

Analisi	Risultati	U. M.	Valori di riferimento	Precedenti
TEMPO DI TROMBOPLASTINA -APTT- Metodo: COAGULATIVO	35	secondi	< 35	
	1,11	Ratio	0,80 - 1,20	
GLICEMIA Metodo: ENECHROM	81	mg/dl	70 - 100	
EMOGLOBINA GLICATA-HBA1C	4,7	% Hb Totale	< 6,5	
	27	mmol/mol	< 48	
Metodo: HPLC Metodo di riferimento considerato da NGSP e suggerito dalla "Consensus statement on the worldwide standardization of the hemoglobin A1C measurement: Diabetes care 2007" approvata da EASD, ADA, IDF e IFCC				
CPK Metodo: ENDOANALITICO	68	UI/L	< 145	
PROTEINA C REATTIVA Metodo: NEFELOMETRIA	* 1,0	mg/dl	< 0,3	
FATTORE REUMATOIDE Metodo: NEFELOMETRIA	<10,0	U/ml	< 20,0	
C1 ESTERASI INIBITORE Metodo: NEFELOMETRIA	0,26	g/l	0,21 - 0,38	
La causa dell'Angiodema Ereditario (HAE) è un deficit quantitativo o funzionale del C1 Esterasi Inibitore (C1 INH). Nel primo caso si parla di HAE di tipo 1, nel secondo di HAE di tipo 2. Approfondimento Diagnostico per la valutazione della funzionalità del C1 Esterasi Inibitore: C1 Esterasi Inibitore Attività.				
C1Q Metodo: NEFELOMETRIA (s)	167	mg/L	100 - 250	
COMPLEMENTO C3 Metodo: NEFELOMETRIA	112	mg/dl	90 - 180	
COMPLEMENTO C4 Metodo: NEFELOMETRIA	23	mg/dl	10 - 40	
HCV Metodo: CHEMILUMINESCENZA	Negativo		Negativo	
In caso di risultato DUBBIO oppure POSITIVO è opportuno eseguire il test di conferma di specificità anticorpale: RIBA Test.				
ANTICORPI ANTI-BORRELIA BURGDOERFERI IgG Metodo: CHEMILUMINESCENZA (s)	5,0	AU/mL	< 10 Negativo 10 - 15 Dubbio ≥ 15 Positivo	

Sostieni la Ricerca nel campo della Diagnostica Integrata nel SUDI

Dono il tuo 5x1000 all'IRCCS SDN trascrivendo nell'apposito spazio del modello UNICO CU, o 730 il seguente codice fiscale: 01288650631

SDN spa Hub Via Mangiacani 19 | 84016 Pagani (SA) | Direttore del laboratorio: Dr. Luigi Cinquanta

Ragione Sociale: SDN S.p.A., Sede Legale: Via Francesco Crispi, 8 - 80121 Napoli (NA)

P.IVA e C.F. 01288650631 - REA n. 3093 37 C.C.I.A.A. Napoli Capitale sociale Euro 1.248.000 i.v. (Soggetta a direzione e coordinamento di Syntlab Limited)

SEQUE - Pag.

Dr.ssa Elizabeth Raphaela Picciotti
Medico-Chirurgo Anatomopatologa
Via M. Turchi 34 -80132- Napoli

Esame istologico di biopsia cutanea in regione epigastrica richiesto dalla dott.ssa Forgione

Notizie cliniche

Positività per anticorpi anti Borrelia (IgM)

Diagnosi clinica

Sclerodermia –

Quadro microscopico

Il quadro microscopico mostra una biopsia dermo-epidermica con epidermide di spessore normale, con focali immagini di degenerazione vacuolare dello strato basale.

Nel derma papillare è presente **infiltrato linfoplasmacellulare** sia a sede perivascolare che intorno ai dotti eccrini, con zone che separa detto infiltrato dall'epidermide.

Il derma reticolare presenta fibre collagene a tratti ispessite, a tratti di dimensioni ridotte, con infiltrato linfoplasmacellulare prevalentemente posto intorno ai dotti eccrini ed a tronchicini nervosi. È presente un unico apparato pilosebaceo a normale morfologia.

Diagnosi

Gli aspetti istologici descritti, anche in considerazione delle notizie cliniche, sono compatibili con dermatite cronica atrophicans

Prof. Giusto Trevisan
Gia' Direttore Clinica Dermatologica di Trieste
Presidente Gruppo Italiano per lo Studio della Malattia di Lyme (GISML)

Gent.ma dottoressa Patrizia Forgione,

La positività x *Borrelia Burgdorferi* della paziente [REDACTED] è in IgM in Chemilluminescenza (CLIA), e indica quindi una positività per OspC, antigene espresso dalla *Borrelia* nell'infezione umana. Questo dato indica che c'è stata un'infezione da *Borrelia* (malattia di Lyme), e le chiazze atrofiche potrebbero essere correlate (*Borrelia afzelii*).

Si consiglia trattamento con POM-Penicillina (Ospen 1500 1cp 2x/die x 28 giorni) o Amoxicillina 1gr 2x/die x 28 giorni

Cordiali saluti
Giusto Trevisan
Presidente Gruppo Italiano per lo Studio della Malattia di Lyme (GISML)

Diagnosi

Malattia di Lyme variante
sclero- atrofica

Terapia

La paziente ha praticato POM–Penicillina
(Ospen 1500 1cp 3x/die x 28 giorni)

II° Caso



- ♀ anni 60
- Presenta da circa 3 mesi papule molto pruriginose con aspetti eczematosi in regione supero-laterale delle cosce, con disposizione sinusoidale.
- Ricorda di aver avvertito una sensazione puntoria e successivamente ha cominciato a lamentare la sintomatologia pruriginosa e la comparsa delle papule

- Lamenta bruciore al labbro inferiore e alla lingua
- Ha praticato terapia antistaminica e corticosteroidea sistemica e cortisonica locale con modesto beneficio



Esami di laboratorio

11/07/2019	20190713234	12/07/2019	19-39-39 18	VIA VETERINARIA #1 80100 NAPOLI	977334
Data di nascita	Es. Sesso				
15/09/1958	60 F				
Provenienza	Motivo di richiedo				
Spoke Crispi					
Analisi	Risultati	U. M.	Valori di riferimento	Pre	
T.A.S. Metodo: NEFELOMETRIA	175	U/ml	< 200		
ANTICORPI ANTI-BORRELIA BURGDORFERI IgG Metodo: CHEMILUMINESCENZA (s)	* 14,0	AU/mL	< 10 Negativo 10 - 15 Dubbio > 15 Positivo		
ANTICORPI ANTI-BORRELIA BURGDORFERI IgM Metodo: CHEMILUMINESCENZA (s)	0,10	Index	< 0,9 Negativo 0,9 - 1,1 Dubbio > 1,1 Positivo		
(s) = Esame eseguito presso Synlab Italia					
* = risultato patologico					
Il Direttore di Laboratorio Dr. Luigi Cinquanta					

Esame	Esiti	U.M.	Valori di riferimento
TEMPO DI PROTOMBINA (CONGULOMETRICO)			
Tempo di protombina	13,2	secondi	12 - 15
Attività protombinica	112	%	70 - 130
INR	0,94		0,80 - 1,20
HBsAg (ELETTROCHEMOLUMINESCENZA)	Negativo		Negativo
HCV (ELISA)	Assenti		Assenti
Il presente test, eseguito con metodo immunoenzimatico, ha utilità esclusivamente come screening, per cui in caso di positività deve essere effettuato il test di conferma per western blot al fine di diagnosticare l'avvenuto contatto con il virus			
ANTICORPI ANTI-RICKETTSIA			
Abs Totali (IMMUNOFLOURESCENZA)	<1:10		Assenti <1:10
ANTICORPI ANTI BORRELIA BURGDORFERI IGG	17,0 *		Negativo: <10 Dubbio: 10-15 Positivo: >15

METODO: IMMUNOFLOURESCENZA

PROTEINA C REATTIVA Metodo: TURBIDOMETRIA	0,90	mg/dl	< 1,00	0,90	11/07/19
FATTORE REUMATOIDE Metodo: NEFELOMETRIA	* 21,9	U/ml	< 14,0		
T.A.S. Metodo: NEFELOMETRIA	186	U/ml	< 200	175	11/07/19
COMPLEMENTO C3 Metodo: NEFELOMETRIA	* 178	mg/dl	82 - 170		
COMPLEMENTO C4 Metodo: NEFELOMETRIA	30	mg/dl	12 - 38		
ANTICORPI ANTI-BORRELIA BURGDORFERI IgG Metodo: CHEMILUMINESCENZA (s)	* 18,8	AU/mL	< 10 Negativo 10 - 15 Dubbio > 15 Positivo	14,0	11/07/19
ANTICORPI ANTI-BORRELIA BURGDORFERI IgM Metodo: CHEMILUMINESCENZA (s)	0,10	Index	< 0,9 Negativo 0,9 - 1,1 Dubbio > 1,1 Positivo	0,10	11/07/19
ANTICORPI ANTI-DNA NATIVO QUANTITATIVO Metodo: MULTIPLEX LUMINEX	<1	U/mL	< 5,00 Negativo 5,00 - 10,00 Dubbio ≥ 10,00 Positivo		

Esame istologico

A.S.L. ...
DIPARTIMENTO SERVIZI DIAGNOSTICI
SERVIZIO DI ANATOMIA E ISTOLOGIA PATOLOGICA E DI CITOPATOLOGIA
Via Portamedina, 41 - 80134 Napoli - TEL. 081 254 3419
Direttore f.f.: Dott. Giuseppe Iannaci
anatomiaipatologica.pellegrini@aslnapoli1centro.it

REFERTO ISTOLOGICO

ente: OSPEDALE DEI PELLEGRINI Reparto: AMBULATORIO PELLEGRINI
accettazione nr. 1 / 2019/ 5040 Del: 10/07/2019
bicetta:

Paziente: [REDACTED] nato il: 15/09/1958 Età: 60
Sesso: Femmina Residenza: Asl:
Codice Fiscale:

MATERIALE INVIATO:
A REG. SUPERO-LATERALE COSCIA SINISTRA

MACROSCOPIA:
Losanga cutanea di cm 0,7x0,6

MICROSCOPIA:
Il quadro microscopico mostra a livello del derma superficiale moderato infiltrato linfomonocitario con rari elementi eosinofili prevalentemente in sede perivascolare.
Il quadro morfologico appare compatibile anche in accordo con i dati clinico-anamnestici con la diagnosi di borreliosi

Snomed
X / /

Data Referto: 23/07/2019

dirigente medico 1° livello
dott.ssa Patrizia Sapere

Campo accessoria:
OSPEDALE DEI PELLEGRINI

Ecg nella norma e visita cardiologica negativa per patologia in atto.

Diagnosi

Malattia di Lyme con Erytema migrans
variante papulosa

Terapia

- Amoxicillina da 1 g.x 2/die x 28 giorni
- Fermenti lattici
- Neurotrofici e antiossidanti

La paziente è completamente guarita, è evidente la cicatrice della coscia

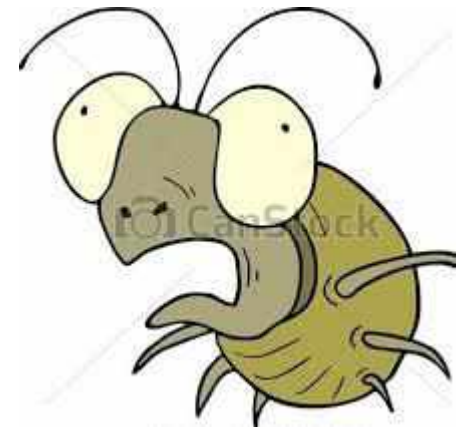


III° caso





- Settembre 2019
- Uomo di 52 anni residente a Caserta
- Ha soggiornato questa estate in Trentino e dopo circa 20 giorni, rientrato a Caserta, evidenzia la comparsa di Erythema migrans
- Non ha avvertito la puntura di zecca



ERYTHEMA MIGRANS GAMBA DX



Trattamento con Amoxicillina 1gr 3x/die x 21 giorni

In seguito si ha regressione della lesione cutanea in 5 giorni, mentre le mioartralgie migranti e l'astenia migliorano più lentamente



La malattia di Lyme e coinfezioni



IV° caso

»» Borrelia+ Rickettsia+ Ehrlichia



- ▶ Donna dell'età di 45 anni, di Castellamare di Stabia presenta nell'agosto 2016 un Erythema migrans alla reg deltoidea dx, e comparsa di miosite al collo in settembre
- ▶ Al centro dell'Erythema migrans c'era inizialmente la tâche noire, verosimile espressione della coinfezione da Rickettsia

**Erythema in
regione
deltoidea dx**



Mese di novembre, prima dell'inizio del trattamento, si può osservare al centro una cicatrice, esito della tâche noire, mentre l'EM si era notevolmente allargato come da foto



La cicatrice è indicata dalla freccia



- In Novembre Ac anti-Borrelia positive in IgM (OspC), e positività in **RT-PCR** per Borrelia burgdorferi (primers per p41 e p66) su sangue.
- Riscontrata anche positività sierologica per Ehrlichia (IgG e IgM) e Rickettsia (Weil-Felix)
- Inizia trattamento con Doxyciclina (Efficace su Borrelia e le due coinfezioni) 100mg 1cpx2/die per 30gg
- L'EM regredisce dopo tre settimane, probabilmente per la durata dell'infezione borreliotica e la coinfezione
- Non erano presenti altri sintomi clinici oltre all'EM

V° caso

»» Borrelia + Ehrlichia

- Donna di 31 anni di Salerno riferisce la comparsa, nel giugno 2015 di Erythema migrans sottoscapolare sn
- Ab anti-Borrelia negativi
- Ab anti-Ehrlichia IgG=1:128
- Giunge alla nostra osservazione nell'estate del 2017 e presenta cefalea, astenia, mioartralgie soprattutto agli arti inferiori





Pratica terapia con Ceftriaxone 2 g x 3 settimane
e Metronidazolo endovena 2 fiale da 500 mg x 2

► Successivamente:

- RMN encefalo e cervicale
- TC maxillofacciale
- Visita neurologica
- Rx torace
- ECG
- Ecografia cavo ascellare
- Ab anti-Borrelia positivi in IgG e IgM e Ab anti-Ehrlichia IgG=1:128

Poiché l'Ehrlichia (Anaplasma phagocytophilum) non è sensibile a Penicilline/Cefalosporine, viene instaurata un ciclo di terapia con Doxyciclina 100 mg 1 cp x 3 settimane

Conclusioni



1. Evidenza di casi autoctoni di *Erythema migrans*
2. Casi di importazione in pazienti di ritorno da zone endemiche per la malattia
- 3.1 caso di importazione dal Centro Sud-America (Borreliosi dell'area tropicale)
4. Evidenza della presenza della *Borrelia burgdoferi* e *borrelia afzelii* isolate da zecche *Ixodes* in Campania

*Questi elementi orientano per una necessaria sorveglianza della malattia e della sua diffusione sul territorio
Campano*

Il riconoscimento precoce della malattia permette una guarigione rapida e blocca la progressione della malattia in forme invalidanti



Grazie per l'attenzione

