

## Metodologia de supraveghere a Bolii Lyme

Actualizare 14 ianuarie 2019 pentru anul 2019

### I. Denumirea si incadrarea bolii

Cod CIM: A 692

### II. Fundamentare

Boala Lyme este o boala transmisibila cuprinsa in HG 589/2007, cu raportare pe "fisa unica de raportare caz de boala transmisibila" in 5 zile de la depistarea cazului suspect/confirmat.

Agentul etiologic este o spirocheta, *Borrelia burgdorferi* care se transmite prin muscatura de capusa.

Capusa vectoare cel mai frecvent intalnita in zona noastra apartine speciei *Ixodes ricinus*. Ciclul ei de viata presupune existenta a trei gazde, mamifere mari si mici, si trecerea succesiva, din faza de larva, in cea de nimfa si apoi de adult. Femela adult depune oua care se transforma in larve si ciclul se reia.

Cresterea de 3 ori, in anul 2010, a incidentei bolii in Romania, comparativ cu anul precedent, a determinat introducerea de catre CNSCBT a *Fisei de supraveghere a cazului de Boala Lyme*, pentru a obtine informatii epidemiologice care analizate sa permita o intelegere mai corecta si recomandarea de masuri de sanatate publica.

Analiza se afla postata pe site-ul INSP-CNSCBT, in Sectiunea „Analize date supraveghere”.

Supravegherea Bolii Lyme, ca si a altor boli transmise prin capuse, reprezinta o prioritate si la nivel european. Este *cea mai comuna infectie al carei agent etiologic se transmite prin capusa, atat in Europa, cat si in SUA*.

Diferite studii au aratat o crestere a incidentei bolii in mai multe tari, cum ar fi Germania, Olanda si UK (Fülöp & Poggensee 2008. *Parasitol Res.* 103 Suppl 1:117-20; Hofhuis et al. 2006. *Euro Surveill.* 22:11 E060622.2 E060629.5; Smith et al. 2000. *Emerg Infect Dis.* 6:404-7 and *HPA/Lyme borreliosis website*.2008). O mare parte a acestei cresteri poate fi atribuita unei constientizari sporite, rezultand un diagnostic si o notificare mai acurate. Este, de asemenea, cunoscut faptul ca diagnosticul este uneori "supraevaluat".

*Borrelioza Lyme trebuie privita ca o boala in continua emergenta.*

In consecinta, consideram ca fiind de interes continuarea supravegherii epidemiologice a bolii, pe baza unei metodologii de supraveghere.

### III. Scop:

- Cunoasterea incidentei Bolii Lyme pe teritoriul Romaniei
- Recomandarea de masuri preventive

### IV. Obiective:

- Monitorizarea incidentei Bolii Lyme pe teritoriul Romaniei
- Scaderea incidentei Bolii Lyme prin recomandarea de masuri de preventie generala in populatie si de masuri de control al vectorilor in zonele cu valori mai mari ale incidentei, cu prioritate in cele care depasesc media inregistrata la nivelul tarii + 2 deviatii standard.

### V. Definitie de caz

#### 1. Criterii clinice:

Boala poate evolua in **trei stadii**:

#### **Stadiul I – Borrelioza incipienta, localizata**

1. Markerul clinic cel mai fidel al bolii este „**erythema migrans**” sau „**eritemul migrator**”, leziunea initiala care apare la **60-80%** din pacienti.

Pentru ratiuni de supraveghere, **eritemul migrator** este definit ca o leziune cutanata care se manifesta initial ca o macula sau papula de culoare rosie si care se extinde in zile-saptamani, formand o leziune mare, rotunda, deseori cu decolorare centrala partiala. Leziunea singulara trebuie sa atinga un diametru de **min 5 cm**. Leziunile anulare eritematoase aparute la cateva ore dupa intepatura capusei prezinta reactii de hipersensibilizare si nu sunt catalogate drept eritem migrator.

2. La majoritatea pacientilor, eritemul migrator este acompaniat de **alte manifestari acute**, de tip pseudo-gripal: astenie, febra, cefalee, usoara redoare de ceafa, artralgii sau mialgii. Aceste semne si simptome au, in mod tipic, un caracter intermitent.

#### 3. **Limfocitom borreliozic:**

- nodul sau placa rosu-albastruie, aparute de regula pe lobul urechii, helix, mamelon sau scrot; mai frecvent la copii (in special la nivelul urechii).

Manifestarile din stadiul I apar **la 2-30 de zile dupa intepatura capusei**.

## **Stadiul II – Borrelioza Lyme diseminata**

Spirocheta se poate raspandi prin vasele de sange si limfatice catre alte tesuturi: alte structuri ale pielii, sistem nervos, musculo-scheletal, cardiac. Atingerea oricaruia dintre aceste sisteme poate cauza o larga varietate de manifestari clinice, aparute *de la cateva saptamani pana la peste un an de la infectia initiala*.

Manifestarile clinice pot include:

- semne si simptome generale, pseudo-gripale, mai severe decat in primul stadiu;
- leziuni secundare multiple, asemanatoare eritemului migrator, dar mai mici decat leziunea initiala;
- **Manifestari musculo-scheletale:**
  - atacuri scurte, recurente, timp de saptamani/luni sau tumefierea unei sau mai multor articulatii (uneori urmate de artrita cronica la nivelul unei sau mai multor articulatii);

**NU** sunt considerate criterii clinice de diagnostic artrita cronica progresiva neprecedata de atacuri scurte si nici poliartrita cronica simetrica. Artralgia, mialgia si fibromialgia ca manifestari izolate **NU** reprezinta nici ele criterii clinice de diagnostic.

- **Neuroborrelioza Lyme incipienta:** - simptomele apar la 1-12 saptamani, de obicei la 4-6 saptamani, dupa muscatura capusei:
  - Semnele si simptomele sunt prezente de **mai putin de 6 luni** !
    - **Manifestari neurologice periferice:**
      - meningo-radiculita dureroasa, cu intensitate si localizare a durerii care pot varia de la o zi la alta si cu exacerbari nocturne, insotita de pareza/paralizie (Sdr.Banwarth):
        - paralizie de nerv facial - poate fi bilaterala; „*paralizia lui Bell*”;
        - paralizii ale altor nervi cranieni (abducens, oculomotor);
      - meningita aseptica, limfocitara;
      - alte manifestari (plexus neuritis, mononeuritis multiplex);
      - radiculo-neuropatii;
    - **Manifestari ale SNC:**
      - encefalo-mielita – manifestari clinice: confuzie, ataxie cerebelara, opsoclonus – myoclonus, flutter ocular, apraxie, hemipareza sau simptome Parkinson-like

- **Manifestari cardiace:**

- debut brusc al unor tulburari de conducere atrio-ventriculare de gradul 2 sau 3, cu durata de zile-saptamani, asociate uneori cu o miocardita;

Palpitiile, bradicardia, blocul de ramura sau miocardita ca manifestari izolate **NU** reprezinta criterii clinice de diagnostic.

- **Alte manifestari**, rare:

- uveite anterioare si posterioare, panoftalmie, miozita, orhita.

### **Stadiul III – Borrelioza Lyme cronica**

Acest stadiu neobisnuit apare *dupa cativa ani de la infectia initiala*.

Manifestarile clinice din aceasta faza sunt urmatoarele: Artrita Lyme, Acrodermatita cronica atrofica (ACA) si Sindroame neurologice cronice.

#### **1. Artrita Lyme:**

Este rara in Europa si mai frecventa in America de Nord. Se manifesta tipic ca mono sau oligoartrita, cu caracter intermitent, *la nivelul articulatiilor mari* (ex.genunchi). Rareori este insotita de eroziuni ale cartilajilor sau ale oaselor. Uneori apare la pacienti care au prezentat oligoartrita in stadiul incipient al bolii si care a progresat catre artrita cronica.

Un mic procent al pacientilor prezinta tendinita sau durere in punctul de insertie al tendonului pe os ("enthesys").

Aceasta manifestare clinica este mai frecventa la persoanele cu fenotip HLA-DR2 sau DR4, sugerand implicarea in patogeneza a unui factor imunogenetic.

#### **2. Acrodermatita cronica atrofica (ACA)**

- leziune fibrozanta progresiva a pielii, probabil cea mai comuna manifestare clinica din stadiul tardiv, in Europa;
- apare, de regula, la nivelul membrelor inferioare ale *varstnicilor*, debutand cu o pigmentare albastruie a pielii, urmata de o atrofie progresiva a epidermului; pielea devine subtire, stralucitoare, asemanatoare hartiei;
- este efectul infectiei active persistente: spirochete viabile au fost izolate din probele bioptice de piele chiar la zece ani dupa infectia initiala;
- poate aparea si la copii si tineri: a fost documentat un caz cu afectarea tuturor celor patru membre, la un copil in varsta de 11 ani (Brzonova *et al.*, 2002).

### 3. Sindroame neurologice cronice

#### Neuroborrelioza Lyme tardiva:

- Semnele si simptomele sunt prezente de **mai mult de 6 luni** !

#### ➤ **Manifestari neurologice periferice:**

- mononeuropatie, radiculopatie sau polineuropatie (in Europa aceasta din urma a fost observata numai in asociere cu ACA);

#### ➤ **Manifestari ale SNC:**

- Vasculita cerebrala
- Encefalopatia Lyme cronica progresiva
- Encefalo-mielita cu Sdr.tetraspastic, tulburare de mers spastic-ataxica si tulburari de mictiune

*In Fisa de supraveghere a cazului de Boala Lyme (Anexa 1) vor fi bifate doar semnele si simptomele manifeste in momentul depistarii.*

*Nu intra in supraveghere cazuri asimptomatice!*

*Stadiul clinic se mentioneaza pe fisa de supraveghere inca de la notificarea cazului, clasificarea acestuia urmand a fi actualizata.*

**2. Criterii epidemiologice:** muscatura de capusa cu 2-30 zile (in medie 7-10 zile) inaintea aparitiei eritemului migrator si/sau a manifestarilor sistemice de debut.

### 3. Criterii de laborator:

Pentru ratiuni de supraveghere, urmatoarele teste de laborator sunt utilizate pentru confirmarea cazului de Boala Lyme:

- **cultura pozitiva** pentru *Borrelia burgdorferi*  
**SAU**
- **serologie pozitiva** pentru *Borrelia burgdorferi*

Algoritmul diagnosticului serologic in Boala Lyme (*alte forme clinice decat Neuroborrelioza*) este prezentat in **Anexa 2a**.

### **Criteria de laborator pentru Neuroborrelioza Lyme:**

#### **A. Caz confirmat**

- pleiocitoză în lichidul cefalorahidian
- **ȘI**
- evidente de producție intratecală\* de anticorpi specifici Borreliozei Lyme **SAU**
- izolare a *Borrelia burgdorferi* s.l. **SAU**
- detectia acidului nucleic în lichidul cefalorahidian

#### **SAU**

- detectia de anticorpi **IgG** specifici Borreliozei Lyme în probă de sânge **numai pentru copii** (vârsta sub 18 ani) cu paralizie facială sau alte nevrite craniene și antecedente recente (< 2 luni) de eritem migrator

#### **B. Caz probabil**

- pleiocitoză în lichidul cefalorahidian **ȘI** detecție de anticorpi IgM sau IgG pentru Borrelioza Lyme in ser si/sau in lichidul cefalorahidian, fara demonstrarea producției intratecale\* de anticorpi specifici Borreliozei Lyme \*\*

#### **SAU**

- producție intratecală\* de anticorpi specifici Borreliozei Lyme

---

\* Titrul Ac IgM in lcr > Titrul Ac IgM in ser / Titrul Ac IgG in lcr > Titrul Ac IgG in ser, pe probe de ser si lcr recoltate **simultan**

\*\* Aceste cazuri se recomanda a fi reinvestigate **dupa 3-6 saptamani**, pe proba de ser si lcr recoltate **simultan**, pentru o eventuala confirmare

Algoritmul diagnosticului de laborator in **Neuroborrelioza Lyme** este prezentat in **Anexa 2b**.

### **Criteria epidemiologice pentru Neuroborrelioza Lyme:**

Nu se aplică.

### **Clasificarea cazurilor de Neuroborrelioza Lyme:**

#### **A. Caz posibil:**

Nu se aplică.

#### **B. Caz probabil**

Orice persoană care îndeplinește criteriile clinice și cel puțin unul dintre criteriile de laborator pentru cazurile probabile

#### **C. Caz confirmat**

Orice persoană care îndeplinește criteriile clinice și cel puțin unul dintre criteriile de laborator pentru cazurile confirmate

Probele biologice recoltate de la cazuri suspecte de Boala Lyme, indiferent de stadiul clinic, vor fi trimise la laborator impreuna cu **Buletinul de insotire a probelor biologice pentru diagnosticul Bolii Lyme** din **Anexa 3**.

#### ***Momentul recoltarii probelor de ser:***

Pe baza informatiilor rezultate din analiza epidemiologica a cazurilor de Boala Lyme care au intrat in sistemul de supraveghere, ar fi de recomandat ca recoltarea **serului** pentru IgM si IgG sa se faca **la 21 zile de la debut** pentru ca probabilitatea obtinerii de rezultate pozitive la cazuri reale sa fie mai mare.

DSP din judetele care nu au pe teritoriul lor laboratoare capabile sa efectueze investigatii pentru diagnosticul serologic al Bolii Lyme vor trimite probele biologice dupa cum urmeaza:

- Cele **12 DSP arondate CRSP Cluj**: AB, BH, BN, BV, CJ, CV, HR, MM, MS, SM, SJ, SB, **precum si** DSP B, DB, GR, IF, PH si TR vor trimite probele biologice spre a fi investigate la **CRSP Cluj** pentru IgM, IgG, IgM Western Blot si IgG Western Blot in ser.
- Cele **8 DSP arondate CRSP Iasi**: BC, BT, IS, NT, GL, SV, VN, VS, **precum si** DSP BR, BZ, CL, CT, IL si TL vor trimite probele biologice catre **CRSP Iasi**, pentru testarea IgM, IgG, IgM Western Blot si IgG Western Blot in ser.
- Cele **9 DSP arondate CRSP Timisoara**: AR, CS, DJ, GJ, HD, MH, OT, VL, TM , precum si DSP AG, vor trimite probele biologice catre **CRSP Timisoara** pentru testarea IgM, IgG, IgM Western Blot si IgG Western Blot in ser.

#### **Costul testarilor efectuate in CRSP-uri va fi suportat de INSP.**

DSP-urile care doresc testarea in INCDMM Cantacuzino o pot solicita pe cheltuiala proprie.

#### **VI. Clasificarea cazului (*altul decat Neuroborrelioza Lyme*):**

- A. posibil:** cazul care intruneste criteriile clinice din definitia de caz
- B. probabil:** orice persoana care intruneste criteriul clinic **SI** criteriul epidemiologic  
**Aceasta clasificare se accepta numai pentru stadiul I de boala.**
- C. confirmat:** orice persoana care intruneste criteriul clinic **SI** criteriile de laborator

### **Situatii particulare:**

- un caz poate fi **infirmat** doar pe baza unor rezultate negative pentru Boala Lyme, in conditiile respectarii algoritmului de diagnostic ± daca exista rezultate de laborator care sustin o alta etiologie;
- un caz **probabil** (*altul decat Neuroborrelioza Lyme*) ramane probabil daca a fost mentionat **stadiul I** de boala, **muscatura de capusa** si nu a fost investigat cu laboratorul sau daca rezultatele de laborator sunt neconcludente;
- un caz **posibil** aflat in **stadiul II/III de boala** care nu a fost investigat cu laboratorul sau la care rezultatele sunt neconcludente, ramane caz posibil.

### **Cazurile confirmate si cele probabile vor face obiectul raportarii statistice lunare catre CNSISP.**

**VII. Tip supraveghere:** bazata pe caz, pasiva

**VIII. Populatie:** toti rezidentii Romaniei

**IX. Perioada:** permanent

**X. Date de raportare:** conform *Fisei de supraveghere a cazului de Boala Lyme* din Anexa 1.

**XI. Flux informational si feedback informational**

**Nivelul periferic:** spitale (inclusiv private)

- raporteaza la DSP cazul suspect/confirmat conform HG 589/2007;
- recolteaza si trimite probele biologice la laborator pentru a fi investigate;

**Nivelul periferic:** medici de familie, cabinete medicale de specialitate

- raporteaza la DSP cazul posibil/confirmat conform HG 589/2007;
- trimite persoana suspecta de Boala Lyme la cel mai apropiat spital cu sectie de boli infectioase, pentru evaluare clinica, investigatii paraclinice si tratament;

**Nivelul local:** DSP

- declanseaza investigatia epidemiologica la cazul posibil/probabil/confirmat in primele 48 de ore de la raportarea la DSP;
- trimite probele biologice, insotite de buletinul de insotire, catre CRSP-ul la care este arondat pentru investigatii de laborator in Boala Lyme, in cazul in care nu are in teritoriu laboratoare capabile sa efectueze aceste investigatii;
- completeaza fisa de supraveghere, in colaborare cu medicul curant;
- **transmite lunar la CRSP**, pana la data de **10**, pentru luna precedenta, **fisele de supraveghere** cu clasificarea finala a cazului la nivel de DSP, insotite de o copie a buletinelor de analiza;
- trimite trimestrial si anual la nivelul periferic rezultatele analizei cazurilor;



### **Nivelul regional: CRSP**

- transmite rezultatele investigatiilor de laborator efectuate pentru cazurile de Boala Lyme, inclusiv interpretarea acestora, in 24 de ore de la finalizare, catre DSP-uri;
- valideaza datele din fisele de supraveghere a cazurilor de Boala Lyme primite de la DSP-urile din teritoriul arondat, **incarca baza electronica de date si o trimite lunar la CNSCBT**, pana la data de **15** a lunii urmatoare;
- trimite anual la CNSCBT si DSP, la sfarsitul perioadei de supraveghere, analiza epidemiologica a cazurilor din teritoriul arondat;

### **Nivelul national : CNSCBT**

- valideaza datele din baza electronica nationala pentru Boala Lyme, efectueaza analiza epidemiologica si transmite anual rezultatul acesteia catre MS-DGAMSP, CRSP si DSP.

## **XII. Masuri de control al bolii**

### **1) Atitudinea fata de caz :**

- internarea pacientului in spital daca severitatea bolii o impune, acest lucru fiind la aprecierea clinicianului;
- declansarea investigatiei epidemiologice;
- recoltarea de probe biologice conform algoritmului de diagnostic, in vederea stabilirii diagnosticului etiologic;
- instituirea tratamentului antibiotic conform ghidurilor terapeutice aflate in uz;

### **2) Atitudinea fata de contacti:**

- nu este cazul, boala nefiind transmisibila inter-uman;

### **3) Masuri generale de preventie:**

- protejarea organismului in cazul stationarii in scop lucrativ / de agrement in zone cunoscute cu populatie numeroasa de capuse;
- dezvoltarea de programe de control al vectorilor.

---

A se vedea **Anexa 4** elaborata de Laboratorul de Infectii Transmise prin Vectori si Entomologie Medicală din cadrul INCDMM Cantacuzino.

## **XIII. Analiza epidemiologica recomandata:**

- numar de cazuri si rata incidentei pe trimestru si an, grupe de varsta, sex, medii si arie geografica;
- rata de fatalitate a cazurilor;
- mortalitatea specifica;

#### **XIV. Indicatori de evaluare a sistemului de supraveghere:**

- % din judetele care raporteaza corect (complet si la timp) la CRSP;
- % cazuri confirmate din totalul cazurilor intrate in sistem, la nivel regional si, respectiv, national. Tinta: 70%.

Sursa: EUCALB, CDC, EC\*

\* DECIZIA DE PUNERE ÎN APLICARE (UE) 2018/945 A COMISIEI din 22 iunie 2018 privind bolile transmisibile și problemele de sănătate speciale conexe care trebuie să facă obiectul supravegherii epidemiologice, precum și definițiile de caz relevante

Intocmit,redactat:

Dr.Odette Popovici - CNSCBT  
Dr.Daniela Bădescu - INCDMM Cantacuzino

**Fisa de supraveghere a cazului de Boala Lyme**

**Cod DSP:** \_\_ / \_\_ / \_\_ **Judet apartenenta caz** \_\_\_\_\_  
 (abreviere auto judet/nr.din Registrul unic de boli transmisibile, conform HG 589/2007/ an)

**Date despre pacient:**

Initiale nume, prenume: \_\_\_\_\_ Data nasterii: \_\_ / \_\_ / \_\_\_\_\_  
 Varsta: \_\_ (ani impliniti) \_\_ luni (doar pt.copilul sub 1 an) Sex: M  F   
 Domiciliul: \_\_\_\_\_ Judet: \_\_ Localitate: \_\_\_\_\_ Mediul: U  R   
 Ocupatia: \_\_\_\_\_ Locul de munca: \_\_\_\_\_

**Date despre boala: Nu se introduc in supraveghere cazuri asimptomatice!**

Data debutului: \_\_ / \_\_ / \_\_\_\_\_ Data depistarii: \_\_ / \_\_ / \_\_\_\_\_  
 Data internarii: \_\_ / \_\_ / \_\_\_\_\_ Locul internarii: Spitalul: \_\_\_\_\_  
 Sectia: \_\_\_\_\_ Nr.zile spitalizare: \_\_ Dg.la externare: \_\_\_\_\_

**Manifestari clinice la data depistarii si stadializare:**❖ **Stadiul I - Borrelioza Lyme incipienta, localizata** DA  NU Eritem migrator 

Astenie  Febra  Cefalee  Redoare de ceafa  Artralгии  Mialгии   
 Limfocitom borreliozic  Localizare \_\_\_\_\_

❖ **Stadiul II - Borrelioza Lyme diseminata** DA  NU Semne si simptome generale, pseudogripale, mai severe decat in stadiul I Leziuni secundare multiple, tip eritem migrator, dar mai mici **Manifestari musculo-scheletale:**Atacuri scurte, recurente, timp de sapt./luni **SAU** tumefierea uneia sau mai multor articulatii Artrita cronica la nivelul uneia sau mai multor articulatii **Neuroborrelioza Lyme incipienta - simptome prezente de mai putin de 6 luni !**➤ **Manifestari neurologice periferice:** DA  NU Meningo-radiculita dureroasa, cu intensitate variabila a durerii si exacerbari nocturne + pareza/paralizii (Sdr.Banwarth) ▪ Paralizie de nerv facial  - bilaterala (Bell) ▪ Paralizii ale altor nervi cranieni (precizati)  \_\_\_\_\_Antecedente recente (<2 luni) de eritem migrator la copii (<18 ani) Meningita aseptica, limfocitara Plexus neuritis  Mononeuritis multiplex Radiculo-neuropatii ➤ **Manifestari ale SNC:** DA  NU Encefalo-mielita  - Confuzie  Ataxie cerebelara  Opsoclonus-myooclonus Flutter ocular  Apraxie  Hemipareza  Simptome Parkinson-like

Manifestari cardiace:

Debut brusc al unor tulburari de conducere AV gr.2 sau 3

Miocardita

Alte manifestari  \_\_\_\_\_

❖ **Stadiul III - Borrelioza Lyme cronica**

**DA**  **NU**

Artrita Lyme

Acrodermatita cronica atrofica (ACA)

**Neuroborrelioza Lyme tardiva - simptome prezente de mai mult de 6 luni !**

➤ **Manifestari neurologice periferice:** **DA**  **NU**

Mononeuropatie

Radiculopatie

Polineuropatie

➤ **Manifestari ale SNC :** **DA**  **NU**

Vasculita cerebrala

Encefalopatia Lyme cronica progresiva

Encefalo-mielita

- Sdr.tetraspastic

Tulburare de mers spastic-ataxica

Tulburari de mictiune

Deces

Data decesului: \_\_ / \_\_ / \_\_\_\_

**Rezultatele investigatiilor de laborator** (va rugam atasati copii ale buletinelor de analiza !):

Tip investigatie	Data recoltarii probei	Rezultat (POZITIV / NEGATIV / ECHIVOC)
Nr.elemente/mm <sup>3</sup> in lcr		Nr. = _____ Pleiocitoza: DA <input type="checkbox"/> NU <input type="checkbox"/>
Cultura		
Detectia prin PCR a acidului nucleic in lcr		
IgM in ser I		
IgG in ser I		
IgM in lcr I		
IgG in lcr I		
IgM in ser II		
IgG in ser II		
IgM in lcr II		
IgG in lcr II		
<b>Productie intratecala de Ac specifici</b>		DA / NU (incercuiti)
IgM WB in ser		
IgG WB in ser		

**In caz de rezultat pozitiv, va rugam sa precizati specia de Borrelia:**

B.burgdorferi sensu lato (Ac „pool” fata de Borellia afzelii, burgdorferi si garinii)

B.afzelii  B.burgdorferi sensu stricto  B.garinii  B. spielmanii

---

**Tratament:**

Pacientul a fost tratat cu antibiotice

Daca da, Antibiotic 1 \_\_\_\_\_ Nr.zile \_\_ Antibiotic 2 \_\_\_\_\_ Nr.zile \_\_  
Antibiotic 3 \_\_\_\_\_ Nr.zile \_\_

---

**Date privind expunerea:**

Muscatura de capusa cu 2-30 de zile inaintea aparitiei eritemului migrator si/sau a manifestarilor sistemice de debut  Data muscaturii: \_\_ / \_\_ / \_\_\_\_\_

Judet expunere: \_\_ Localitate expunere: \_\_\_\_\_ Mediu expunere: U R

---

**Alte informatii de interes:**

Pacientul a avut rezultat pozitiv la TPHA in timpul spitalizarii

Pacientul a avut rezultat pozitiv la testul pentru leptospiroza

Pacientul este cunoscut cu infectie HIV/SIDA

Pacientul este cunoscut cu boli autoimune

---

**Data notificarii cazului la DSP:** \_\_ / \_\_ / \_\_\_\_\_

---

**Clasificarea cazului:** confirmat  probabil  infirmat  posibil

**Data clasificarii finale a cazului:** \_\_ / \_\_ / \_\_\_\_\_

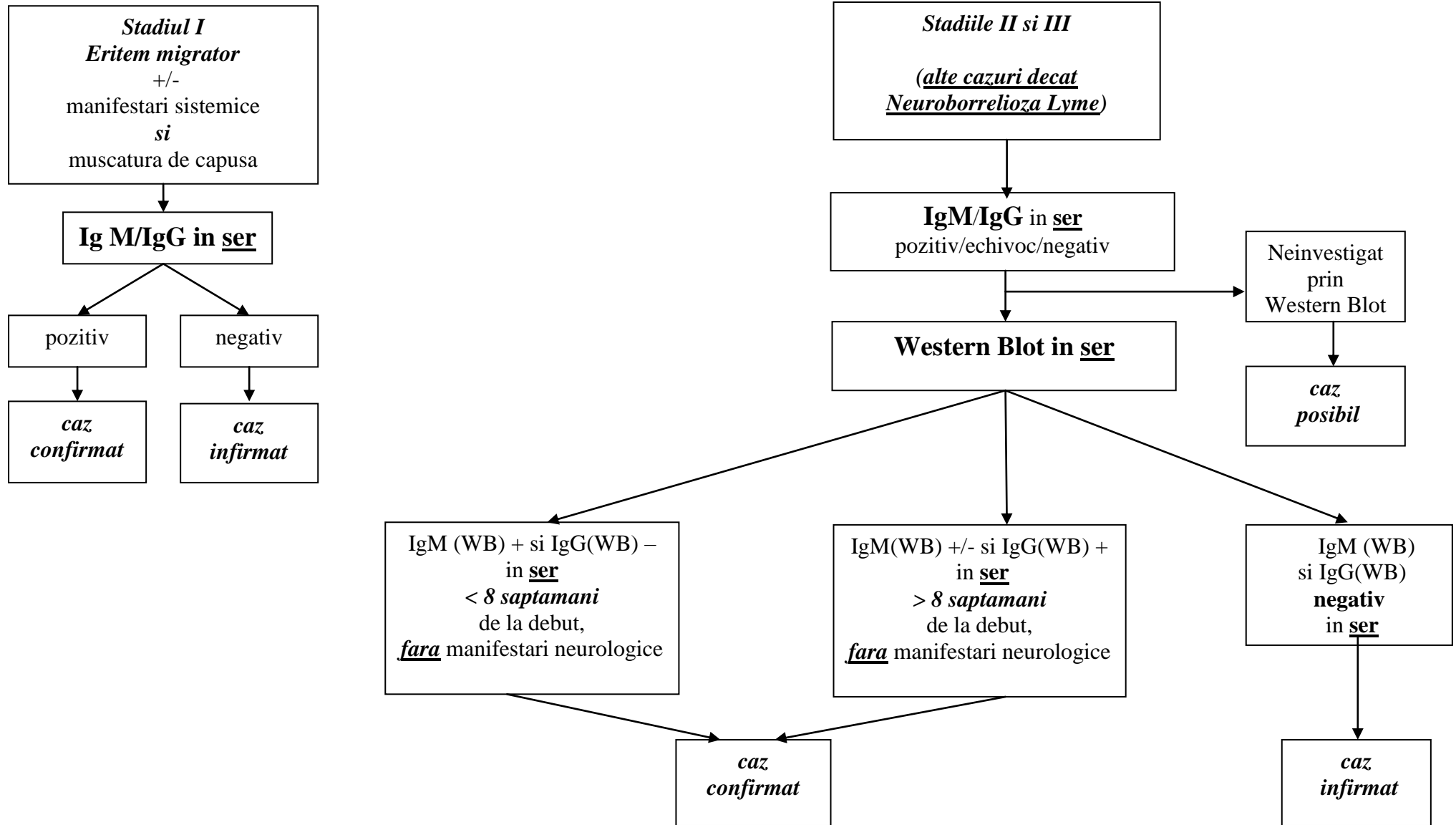
**Medic curant**

---

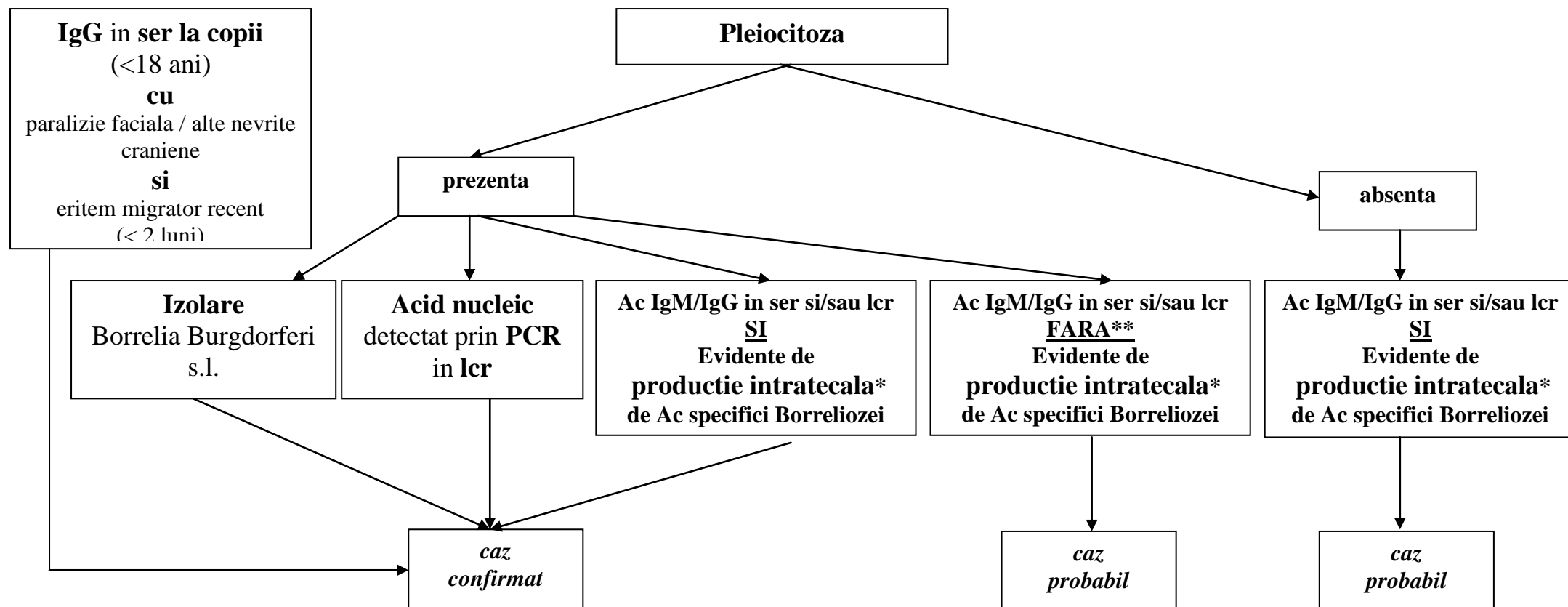
**Medic epidemiolog**

---

**Algoritmul diagnosticului serologic in Boala Lyme (alte cazuri decat Neuroborrelioza Lyme)**



**Algoritmul diagnosticului de laborator in Neuroborrelioza Lyme**



\* Titrul Ac IgM in **lcr** > Titrul Ac IgM in **ser** / Titrul Ac IgG in **lcr** > Titrul Ac IgG in **ser**, pe probe de ser si lcr recoltate **simultan**

\*\* Aceste cazuri se recomanda a fi reinvestigate **dupa 3-6 saptamani**, pe proba de ser si lcr recoltate **simultan**, pentru o eventuala confirmare

**Buletin de insotire a probelor biologice pentru diagnosticul Bolii Lyme**

DSP \_\_\_\_\_

Tel./Fax \_\_\_\_\_

Catre,

**CRSP** \_\_\_\_\_**INCDMM Cantacuzino**

Laboratorul de Infectii Transmise prin Vectori si Entomologie Medicală

Va rugam sa efectuati, in acord cu criteriile de laborator din metodologia de supraveghere a Bolii Lyme:

- 
- |   |  |
|---|--|
| - detectia IgM prin ELISA <input type="checkbox"/>            | - detectia IgG prin ELISA <input type="checkbox"/>                     |
| - detectia IgM WB <input type="checkbox"/>                    | - detectia IgG WB <input type="checkbox"/>                             |
| - izolarea B.burgdorferi din cultura <input type="checkbox"/> | - detectia prin PCR a acidului nucleic in Icr <input type="checkbox"/> |
- 

din proba de **ser** I / II recoltata in data de \_\_ / \_\_ / \_\_\_\_\_

Icr I / II recoltata in data de \_\_ / \_\_ / \_\_\_\_\_

**de la:**

Initiale nume, prenume pacient: \_\_\_\_\_ Data nasterii \_\_ / \_\_ / \_\_\_\_\_, Varsta \_\_\_\_\_,

Sex : M / F (incercuiti)

**Cod DSP\***: \_\_\_\_\_

Diagnostic clinic (inclusiv stadiul clinic): \_\_\_\_\_

Data debut: \_\_ / \_\_ / \_\_\_\_\_

Pacientul a fost tratat cu antibiotice? DA / NU (incercuiti)

Daca DA, cu ce antibiotic (DCI) \_\_\_\_\_ nr.zile \_\_\_\_\_

Pacientul a avut rezultat pozitiv in timpul spitalizarii pentru:

Sifilis (TPHA) Leptosiroza Pacientul este cunoscut cu infectie HIV/SIDA sau boli autoimune **Data trimiterii:** \_\_ / \_\_ / \_\_\_\_\_**Semnatura si parafa medicului,**


---

\* Codul de criotub este acelasi cu codul inscris pe fisa unica de raportare si pe fisa de supraveghere.



## MĂSURI DE PROTECȚIE PERSONALĂ ÎMPOTRIVA INFESTĂRII CU CĂPUȘE

- 1 Purtarea unor haine dechise la culoare cu pantaloni lungi introduși în șosete de culoare deschisă și textură mai deasă.
- 2 Purtarea unor pantofi sport deschiși la culoare fără orificii sau decupaje; papucii/ sandalele sunt excluse.
- 3 Utilizarea DEET (Dietil toluamidă) drept repelent prin aplicare pe pielea ce va veni în contact cu zone infestate de căpușe (mâini, braț-antebraț, etc) și utilizarea de repelenți pe bază de permetrin prin pulverizări asupra hainelor (în special pantofi, șosete, pantaloni, etc).
- 4 Tratarea (spălarea și uscarea cel puțin 1 h cu aer cald/ fierbinte) hainelor folosite în teren după activități desfășurate în zone cu potențial de infestare cu ixodide.
- 5 Inspectarea corpului cu atenție; căpușele se pot fixa oriunde fără a provoca disconfort la atașare sau în timpul hrănirii.
- 6 Înlăturarea promptă a căpușelor în cazul în care sunt găsite pe corp; acestea vor fi înlăturate cu ajutorul unei pensete cu vârful bont (fără cioc) prin prinderea cât mai aproape de piele și tragerea în sus, astfel încât rostrul căpușei să nu rămână în piele. După înlăturarea căpușelor pielea se va dezinfecta cu acool (70%) și se va aplica un unguent conținând un antibiotic cu spectru larg.

## REPELENȚI ȘI APLICARE

### DEET (N,N-dietil-3-metilbenzamidă sau N,N-dietil-m-toluamidă)

DEET este cel mai cunoscut/folosit repelent atât pentru țânțari și muște cât și pentru căpușe. Concentrația de DEET în diverse produse comerciale poate varia de la 5% la 100% fiind prezent sub diferite formulări: spray/ aerosoli, unguente, loțiuni, etc. Studiile efectuate până acum au demonstrat că o concentrație de 20-30% de DEET oferă în condiții optime o protecție de 86% respectiv de 92% față de *Ixodes sp.*

Pentru că DEET se absoarbe prin piele s-au semnalat cazuri de iritații, alergii și reacții toxice (rare) și prin urmare aplicarea trebuie limitată în timp și suprafață la strictul necesar.

Măsuri de aplicare a DEET pe corp:

- Se aplică DEET pe pielea expusă sau pe haine,
- Nu se aplică DEET pe sub haine, pe răni, zgârieturi, inflamații etc.
- Nu se aplică concentrații de DEET mai mari de 30% la copiii sub 2 ani.
- Nu se combină aplicarea DEET cu aplicarea de alte creme sau ecrane solare.
- După intervenția în natură pielea tratată cu DEET se va spăla cu apă și săpun pentru îndepărtarea repelentului.

### Permetrin

Permetrinul este un piretroid sintetic cu acțiune primară insecticidă/ acaricidă și cu acțiune secundară ca repelent atât pentru țânțari cât și căpușe. Concentrația optimă de permetrin în diverse formulări comerciale este de 0,5% substanță activă. Permetrinul are o toxicitate redusă pentru mamifere, se metabolizează rapid iar absorbția lui prin piele este redusă; totuși studii efectuate arată că poate genera iritații ale pielii și mucoaselor, astfel încât se recomandă aplicarea exclusiv pe haine!

## MĂSURI PENTRU CONTROLUL INTEGRAT AL POPULAȚIILOR DE CĂPUȘE

**1. Managementul habitatelor favorabile căpușelor** - presupune realizarea unor arii fără căpușe în zonele rezidențiale în care s-a constatat o infestare semnificativă cu ixodide și se realizează prin:

- Reducerea vegetației înalte (ierburi, tufișuri), tunderea gazonului sau a spațiilor înierbate.
- Înlăturarea frunzelor moarte, a crăcilor căzute și arderea acestora.
- Înlăturarea vegetației din vecinătatea sau de pe pereții caselor.
- Astuparea găurilor/crăpăturilor din pereții caselor

**2. Managementul animalelor gazdă** - presupune următoarele măsuri cu caracter general:

- Descurajarea prezenței rozătoarelor (depozitarea corectă a gunoiului menajer, depozitarea corectă a proviziilor – inclusiv grâne, fân, etc., folosirea de capcane, momeli otrăvite, etc)
- Descurajarea prezenței unor animale de pădure (căprioare, arici, porci mistreți, urși etc.) prin preajma casei.
- Aplicarea de tratamente cu acaricide adecvate asupra animalelor de companie (câini, pisici, etc) și asupra celor domestice (oi, capre, vaci, cai și păsări de curte)

**3. Managementul aplicării de acaricide sau Controlul chimic (cu acaricide) a populațiilor de căpușe**

- Aplicarea prin pulverizare a unor formulări recomandate de acaricide (vezi „Acaricide și aplicare”) pe zone restrânse și în microfocare; **nu se fac aplicări masive prin pulverizare/stropire din avion sau mașină.**
- Alegerea în funcție de situație, de la caz la caz, a acaricidului și concentrațiilor cele mai potrivite.
- Aplicarea acaricidelor trebuie efectuată de către personal calificat și atestat în acest sens.

## ACARICIDE ȘI APLICARE

1. Carbamații tip Cabaryl. Cabarilul este acaricidul folosit în controlul populațiilor de căpușe. Acesta este un insecticid/acaricid cu spectru larg și utilizări atât pentru casă, animale de companie cât și pentru aplicații outdoor. Cabarilul este inactivat în organismul animalelor (mamiferelor) și este ulterior excretat de către acestea. Studiile de până acum nu au dovedit generarea de malformații congenitale, efecte mutagene și carcinogene, dar se pare că dereglează funcționarea glandelor endocrine. Cabarilul este foarte toxic pentru albine și alte insecte benefice, este moderat toxic pentru pești și relativ non-toxic pentru păsări.
2. Piretrinii (Pyrethrin) sunt substanțe izolate inițial din crizanteme, care prezintă efecte knock-down asupra insectelor și căpușelor dar nu sunt letali. Combinarea acestora cu substanțe sinergice (precum piperonil-butoxidul) crește efectul letal. Aceste substanțe sunt instabile la lumină, umiditate și aer, și se aplică în tratamente unice în prezența aditivilor pe bază de dioxid de siliciu. Piretrinii sunt toxici pentru pești și alte organisme acvatice.
3. Piretroizii reprezintă piretrini sintetici mult mai eficienți și mai stabili chimic. Piretroizii sunt cei mai folosiți în tratamente outdoor pentru căpușe; aceștia sunt mai puțin volatili și fotosensibili și manifestă remanență. Sunt mai puțin toxici pentru mamifere și păsări. Cei mai folosiți piretroizi în controlul chimic al ixodidelor sunt:
  - Cyfluthrin – în formulări de uz casnic pentru pulverizat
  - Permethrin – este un piretroid ce se regăsește în formulări comerciale tip spray ce pot fi folosite atât de personal neinstruit (utilizare casnică; puține formulări) cât și de personal autorizat.

- Deltamethrin – piretroid aplicabil numai de către personalul autorizat.
- Lambda Cyhalothrin – piretroid aplicabil numai de către personalul autorizat.