

# METODOLOGIE DE SUPRAVEGHERE ȘI CONTROL AL TRICHINELOZEI LA OM

---

## I. Denumirea și încadrarea bolii

Cod CIM: Trichineloză B75

M63.1\* [0-9] Miozita în infecții parazitare și cu protozoare clasificate altundeva

Alte denumiri sau manifestări ale bolii: trichiniază, trichinoză.

## II. Fundamentare

Cadrul legislativ din România este reglementat prin H.G. nr. 589/2007 (metodologia de raportare și de colectare a datelor pentru supravegherea bolilor transmisibile) și Ordinul MS nr. 1466/2008 (circuitul informațional al fișei unice de raportare a bolilor transmisibile).

Cadrul legislativ european este reglementat în Uniunea Europeană prin Decizia 1082/2013/CE și prin Decizia 945/2018/CE, cu recomandarea raportării cazurilor în sistemul Tessy.

Trichineloză este o boală determinată de *Trichinella spp.* Rezervorul de infecție este reprezentat de animalele domestice (porc), sălbatice sau comensale (șobolani). Larvele nematodului parazitează musculatura mamiferelor, iar omul se poate infecta prin ingestia de carne crudă sau insuficient preparată termic, în special carne de porc, dar și de cal, nutrie sau vânat (mistreț, urs). Receptivitatea este generală, iar imunitatea este de scurtă durată, reîmbolnăvirile fiind posibile. Boala nu se transmite interuman.

Factorii favorizanți ai îmbolnăvirii la om sunt reprezentați de:

- consumul cărnii de porc sau vânat neexaminată trichineloscopic;
- unele obiceiuri culinare cu prepararea termică insuficientă (prepararea “în sânge”, sărare, afumare și uscare);
- achiziționarea de către populație a cărnii din alte locuri decât centrele comerciale specializate;
- tăierea clandestină a animalelor.

La om, majoritatea infecțiilor sunt asimptomatice, însă există și forme clinice de boală cu evoluție severă, care pot evolua către deces din cauza complicațiilor. Manifestarea clinică a bolii depinde de cantitatea de carne ingerată, de gradul de contaminare a cărnii și de rezistența organismului.

Evoluția bolii cuprinde:

- O perioadă de incubație, cu durată între 2 și 28 zile – perioada asimptomatică corespunzătoare maturării larvelor ingerate în adulți, la nivelul intestinului subțire;
- Un stadiu intestinal, manifestat prin diaree, însoțită sau nu de febră, dureri abdominale, anorexie;
- Un stadiu de invazie musculară, corespunzător migrării larvelor nou-formate în sistemul circulator, către musculatura striată. Este caracterizat prin: mialgii, tumefacția

maselor musculare, edeme periorbitare sau ale feței, erupții urticariene, febră 38-40°C, tulburări neuropsihice (cefalee, până la delir, comă), tulburări respiratorii, tulburări cardiace (miocardită cu tahicardie, tulburări de ritm);

- O perioadă de convalescență, corespunzătoare închistării larvelor în mușchi.

Boala poate evolua sporadic sau în focare familiale / de colectivitate.

În România, în perioada 2008-2017 s-a observat o tendință de scădere a incidenței bolii, de la 2,3 la 0,69 la 100.000 de locuitori. Frecvența cazurilor crește în sezonul rece, ca urmare a consumului de carne sau preparate din carne provenite din gospodării proprii <sup>i</sup>.

La nivel european, incidența trichinelozei, pentru anul 2017, a fost de 0,03 la 100.000 de locuitori. În perioada 2013-2017, România, alături de Bulgaria și Croația au fost responsabile pentru majoritatea cazurilor. Astfel, în anul 2014 România a contribuit cu aproape 70% din cazuri.<sup>ii</sup>

### III. Scop

Supravegherea epidemiologică a infecției umane cu *Trichinella* spp. pe teritoriul României are ca scop cunoașterea incidenței bolii în vederea informării corecte a populației privind principalele măsuri de prevenire a îmbolnăvirii.

### IV. Obiective

Depistarea rapidă a cazurilor de infecție cu *Trichinella* spp. și a focarelor

Implementarea de măsuri de sănătate publică adecvate care să vizeze căile de transmitere, pentru a preveni apariția de noi cazuri.

### V. Definiție de caz și clasificarea cazurilor

#### Criterii clinice

Orice persoană care manifestă cel puțin trei dintre următoarele:

- febră;
- sensibilitate și dureri musculare;
- diaree;
- edem facial;
- hemoragii subconjunctivale, subunghiale și retiniene.

#### Criterii de laborator

Pentru cazul probabil: eozinofilie, creșterea IgE, creșterea enzimelor musculare.

Pentru cazul confirmat - cel puțin unul dintre următoarele două:

- demonstrarea prezenței larvelor de *Trichinella* în țesut obținut prin biopsie musculară;
- demonstrarea răspunsului imun caracterizat prin apariția de anticorpi specifici anti-*Trichinella* prin imunofluorescență indirectă, ELISA sau Western Blot (ex. demonstrarea seroconversiei).

## **Criterii epidemiologice**

Cel puțin una dintre următoarele două legături epidemiologice:

- expunere la alimente contaminate (carne cu examen trichineloscopic pozitiv);
- expunere la o sursă comună\*

## **Clasificarea cazurilor**

- Caz posibil** = neaplicabil
- Caz probabil** = orice persoană care îndeplinește criteriile clinice și care are o legătură epidemiologică și/sau criteriile de laborator pentru cazul probabil
- Caz confirmat** = orice persoană care îndeplinește criteriile clinice și criteriile de laborator pentru cazul confirmat

*Notă: În cazul în care datele privind simptomatologia nu sunt furnizate sistemului național de supraveghere, toate persoanele cu criterii de laborator de certitudine pentru confirmare sunt considerate ca fiind cazuri confirmate.*

**Cazul izolat/sporadic** este definit ca: apariția unui caz confirmat/probabil de trichineloză pentru care, în urma investigației epidemiologice, nu a fost identificată o sursă comună cu a altor cazuri.

**Focarul** este definit ca: apariția de minimum 3 cazuri confirmate/probabile de trichineloză pentru care, în urma investigației epidemiologice, a fost identificată o sursă comună cu a altor cazuri.

## **VI. Tip supraveghere și populația țintă**

**Supravegherea pasivă** - bazată pe depistarea și raportarea imediată (conform HG nr. 589/2007) a cazurilor probabile sau confirmate, de către toți furnizorii de servicii medicale (spital/medic de familie/specialist/laborator) la DSP județean - compartimentul de supraveghere și control al bolilor transmisibile. Toate cazurile vor fi investigate de către echipa DSP pentru identificarea relației epidemiologice, a sursei și pentru aplicarea măsurilor de control.

**Populația țintă:** toți rezidenții României.

## **VII. Perioada de supraveghere**

Permanentă<sup>1</sup>

## **VIII. Culegerea și validarea datelor**

**a) sursa datelor:**

---

<sup>1</sup> Cu intensificarea activităților în perioada din jurul sărbătorilor de iarnă (decembrie-februarie)

- toți furnizorii de servicii medicale din teritoriu, din sistemul public sau privat, inclusiv cele aparținând unor ministere sau instituții cu rețea sanitară proprie
- , DSVSA județene și a mun. București și laboratoarele rețelei veterinare

## **b) raportare / frecvența raportării:**

### **1. Nivel periferic:**

- raportare nominală de caz suspect, probabil sau confirmat, la depistare, de către medicul care depistează cazul, la DSP teritorial - compartimentul/biroul de supraveghere și control al bolilor transmisibile, în baza HG nr. 589/2007.
- raportarea focarului la DSP se face telefonic, în aceeași zi în care a fost observat cumulul de 3 cazuri cu aceeași expunere. De asemenea, DSP se poate autosesiza la un cumul de cazuri apărute în aceeași localitate și va investiga dacă expunerea este comună.

### **2. Nivel local: DSP**

- raportarea cazului suspect, probabil sau confirmat, la depistare, de către DSP teritorial - compartimentul de supraveghere și control al bolilor transmisibile, în baza HG nr. 589/2007, la INSP-CRSP și CNSCBT;
- Persoana de la nivelul DSP va verifica dacă suspiciunea respectă definiția de caz.  
Fiecare caz va primi de la DSP un cod la prima sa raportare pe Fișa Unică de Raportare (FURBT), iar acest cod va fi menținut și pe fișa specifică de supraveghere a trichinelozei ([ANEXA 1](#)).

- raportarea focarului de către DSP la INSP-CRSP se face telefonic, în aceeași zi în care a fost observat cumulul de 3 cazuri.
- DSP va informa în aceeași zi CRSP-ul despre apariția focarului.

### **3. Nivel regional: CRSP**

CRSP-ul va informa CNSCBT despre apariția focarului prin intermediul raportării zilnice - Ordinul nr. 1466/2008.

### **4. Nivel național: CNSCBT**

- raportare către MS a focarelor
- realizează baza națională de date și raportează cazurile confirmate și probabile la ECDC, în TESSy.

## **IX. Circuit informațional**

În conformitate cu HG nr. 589/2007, toți furnizorii de servicii medicale vor raporta la DSP, la depistare, toate cazurile suspecte, probabile sau confirmate. În cazul unui focar, DSP informează telefonic, în aceeași zi CRSP, iar acesta informează în aceeași zi CNSCBT. Informarea în scris a focarului de către DSP se va realiza în termen de 3-5 zile de la constatare.

Pentru toate cazurile suspecte, probabile sau confirmate, toți furnizorii de servicii medicale vor completa fișa unică de raportare conform HG nr. 589/2007, ce va fi trimisă în maximum 5 zile la DSP pentru verificare și validare (HG nr. 589/2007).

DSP va completa fișa specifică de supraveghere a trichinelozei ([ANEXA 1](#)) cu datele obținute în cadrul investigației epidemiologice.

La nivel național va fi utilizată o bază unică pentru focare, creată de CNSCBT.

## Formulare de raportare:

1. **Fișa unică:** conform HG nr. 589/2007 va fi completată, la nivelul furnizorului de servicii medicale, de către medicul curant, în colaborare cu medicul epidemiolog al acestei unități.
2. **Fișa specifică de supraveghere a trichinelozei (ANEXA 1):** datele preliminare pot fi completate la nivelul furnizorului de servicii medicale și finalizată cu alte date de către personalul DSP.
3. **Raport privind investigația epidemiologică a focarului de trichineloză (ANEXA 4)** DSP va transmite forma preliminară la CRSP și CNSCBT în termen de 3-5 zile de la data constatării cumulului de cazuri, ulterior va transmite actualizări de etapă (ex. la 14 zile de la cea preliminară), cât și forma finală, la minimum 28 de zile de la depistarea ultimului caz/ultimului consum, după caz.

## X. Investigarea cu laboratorul a cazului/cazurilor de trichineloză

Recoltarea probelor biologice pentru diagnosticul de laborator se face conform cu [ANEXA 3](#).

Fiecare probă biologică va fi trimisă la laborator (laboratorul spitalului, laboratorul DSP sau alt laborator subcontractat) împreună cu [Buletinul de însoțire probe](#).

### Metode de investigare cu laboratorul a cazului suspect

#### a. Teste nespecifice:

- leucocitoză cu eozinofilie;
- creșterea IgE
- creșterea enzimelor musculare (CPK, LDH, aldolaza).

**b. Diagnosticul serologic** – se bazează pe detecția anticorpilor specifici anti-*Trichinella* în serul pacientului. Testele se pozitivează, în general, după 3 săptămâni de la infecție și pot persista câțiva ani.

**Proba prelevată:** sânge venos recoltat în vacutainer fără anticoagulant cu sau fără gel separator. Se separă serul prin centrifugare (minimum 0.5 mL ser). Serul este stabil 7 zile la 2-4°C și o lună la -20°C.

#### Metode:

- **Diagnosticul se bazează, în general, pe demonstrarea seroconversiei anticorpilor anti-*Trichinella* prin ELISA;**
- Western blot - poate clarifica rezultatele echivoce și fals-pozitive obținute prin alte teste serologice;
- Imunofluorescența indirectă.

#### Interpretare:

În stadiile precoce ale infecției, testele serologice pot da rezultate fals - negative sau echivoce. Un rezultat negativ nu exclude infecția.

De asemenea, un rezultat pozitiv nu exclude implicarea altor paraziți în apariția simptomatologiei, putând exista reacții încrucișate.

Rezultatele serologiei trebuie corelate cu diagnosticul clinic și cu alte teste de laborator. De asemenea, se recomandă prelevarea de probe repetate pentru surprinderea dinamicii anticorpilor sau a seroconversiei (momentul seroconversiei depinde de numărul de larve ingerate, specia de *Trichinella* și particularitățile răspunsului imun individual).

**c. Diagnosticul direct:** Se bazează pe detecția larvelor în biopsia musculară.

Proba prelevată: 0.2 - 0.5 g țesut muscular de la nivelul mușchiului deltoid sau a altui mușchi scheletic. Transportul probelor se face cu refrigerare.

În funcție de momentul prelevării:

- larvele libere, spiralate sau încapsulate sunt evidențiabile la 3-4 săptămâni post-infecție;
- chisturile calcificate sunt evidențiabile după 5-6 săptămâni de la infecție (diagnostic retrospectiv).

**Metode:**

- Examen trichineloscopic - poate da rezultate fals-negative când numărul de larve este mic sau când larvele nu sunt încapsulate, precum și în stadiile incipiente ale invaziei musculare, când larvele sunt foarte mici și nu pot fi diferențiate cu ușurință de fibrele musculare;
- Evidențierea larvelor după digestia artificială în probe bioptice prelevate la 2-3 săptămâni post-infecție;
- Examenul histopatologic cu hematoxilină-eozină – poate evidenția și pierderea striatiilor musculare și degenerescența bazofilică a celulelor musculare, un criteriu diagnostic important în fazele precoce ale invaziei musculare și în absența detectării larvelor.
- Tehnici de biologie moleculară (ex. multiplex PCR) – permit identificarea speciei și genotiparea.

**Interpretare:**

Rezultatele examenului direct depind de intensitatea infecției, de momentul efectuării biopsiei și de dimensiunea fragmentului bioptic. Un rezultat negativ nu exclude infecția.

**d. Alte teste diagnostice la om:**

- Reacția de micro-precipitare larvară folosind serul pacientului;
- Evidențierea precoce a adulților (la 2-3 zile) și/sau a larvelor în probele de scaun obținute după administrare de purgativ salin.

**Transmiterea rezultatelor:**

Spitalul/INCDMM Cantacuzino comunică rezultatele la DSP. În cazul testării probelor în alt laborator decât cel al unității medicale care a raportat/îngrijit cazul, probele de laborator vor fi însoțite de buletinul de însoțire probe ([Anexa 2](#)), DSP va transmite rezultatul testării către acele unități.

## XI. Responsabilități

**DSP**, prin compartimentul/biroul de epidemiologie a bolilor transmisibile, este responsabilă de buna desfășurare a tuturor activităților descrise mai sus, cât și de instruirea<sup>2</sup> tuturor medicilor de familie, a medicilor specialiști de boli infecțioase din spitale, dar și a altor medici care pot raporta cazuri de trichineloză.

**Toate cazurile vor fi investigate de către echipa DSP, pentru identificarea relației epidemiologice, a sursei și pentru aplicarea măsurilor de control, în vederea prevenirii apariției de cazuri noi.** DSP va efectua investigația epidemiologică pentru focarele constituite, interogând consumatorii, cazurile suspecte și probabile. Pentru un cumul de cazuri depistat în același județ, în aceeași perioadă, +/- cu accesarea de furnizori diferiți de servicii medicale, va fi verificat dacă există o sursă comună.

DSP participă împreună cu autoritățile locale la investigația de focar, unde este cazul.

În funcție de proveniența cărnii:

- pe teritoriul propriului județ: DSP va informa DSVSA, în vederea eliminării sursei și educarea populației **sau**
- pe teritoriul unui alt județ: DSP cu cazuri va informa DSP de proveniență a cărnii, în vederea monitorizării situației epidemiologice din respectivul județ, în scopul eliminării sursei și al educării populației.

DSP va actualiza registrul unic (electronic) al bolilor transmisibile (RUBT) cu noile cazuri;

DSP va realiza împreună cu CNSCBT clasificarea finală a cazurilor conform [ANEXA 5](#).

CRSP vor sprijini tehnic și vor coordona activitatea DSP arondate, în special în cazul existenței de cazuri în mai multe județe.

Pentru cumul de cazuri din județe diferite, în aceeași regiune, în aceeași perioadă, +/- cu accesarea de furnizori diferiți de servicii medicale, va fi verificat dacă există o sursă comună.

**CNSCBT** va sprijini, coordona și superviza activitățile desfășurate în DSP și CRSP, asigurând suportul tehnic în situațiile în care acestea întâmpină dificultăți.

Pentru cumul de cazuri din județe diferite, în regiuni diferite, în aceeași perioadă, +/- cu accesarea de furnizori diferiți de servicii medicale, va fi verificat dacă există o sursă comună.

CNSCBT va realiza baza specifică națională a cazurilor de trichineloză și raportarea acestora în Tessy.

CNSCBT va raporta către forurile internaționale (OMS, etc).

## XII. Analiza datelor

**La nivel local (DSP) - lunar, trimestrial, anual:**

- număr de cazuri;
- incidența pe grupe de vârstă, sex și medii de proveniență (urban/rural);
- număr decese/grupe de vârstă/luna și rata mortalității specifice/grupe de vârstă;
- rata de fatalitate a cazurilor (din numărul cazurilor probabile și confirmate).

---

<sup>2</sup> intensificarea activităților în perioada decembrie-februarie, verificarea înregistrărilor de la nivelul furnizorilor de servicii medicale pentru cazuri care pot îndeplini definiția de caz

#### **La nivel regional - trimestrial și anual:**

- număr de cazuri/județe/grupe de vârstă/medii;
- rata mortalității specifice/grupe de vârstă/județe/regiune;
- rata de fatalitate a cazurilor/grupe de vârstă/județe.

#### **La nivel național – anual:**

- număr cazuri/județ/național;
- incidența pe grupe de vârstă/județe/medii/sex;
- rata mortalității specifice/grupe de vârstă;
- rata de fatalitate a cazurilor/grupe de vârstă/județe/național.
- distribuția cazurilor după luna de debut

### **XIII. Indicators de evaluare a sistemului de supraveghere**

- ponderea cazurilor confirmate din totalul cazurilor notificate (suspecte);
- ponderea cazurilor suspecte investigate complet cu laboratorul.

### **XIV. *Feed - back* și diseminare**

#### **a) la nivel local:**

- DSP transmite rezultatele de laborator furnizorilor de servicii medicale atunci când testarea s-a făcut în laboratorul DSP sau alt laborator subcontractat (ex. INCDMM Cantacuzino);
- DSP informează rețeaua medicală județeană, în special în perioada de iarnă, asupra existenței cazurilor și avertizează populația privind riscul de boală după consum de carne contaminată;
- DSP menține legătura cu rețeaua veterinară privind contextul epidemiologic local.

#### **b) la nivel regional:**

- CRSP regional transmite către DSP arondate analiza trimestrială și anuală;

#### **c) la nivel național:**

- CNSCBT elaborează rapoarte anuale de analiză națională pe care le transmite la MS, CRSP, DSP;
- CNSCBT transmite către DSP și CRSP comunicarea anuală a focarelor în rândul animalelor, primită de la ANSVSA.

### **XV. Intervenția de sănătate publică**

#### **Măsuri de prevenire și control**

##### **A. Măsuri față de bolnav:**

- depistare: investigație epidemiologică, examen clinic, examene de laborator;
- declarare nominală;
- izolare: în spital pentru formele grave de boală.



### **B. Măsuri față de expuși:**

- persoanele care au consumat din alimentul contaminat cu *Trichinella* spp vor fi supravegheate din punct de vedere clinic de către medicul de familie care va îndruma eventualele cazuri nou depistate către cel mai apropiat spital/secție de Boli Infecțioase;
- cazurile nou-depistate vor fi raportate imediat către DSP.

### **C. Măsuri față de izvorul/rezervorul de infecție animal:**

Autoritățile veterinare locale vor coordona aplicarea măsurilor față de sursa animală.

### **D. Măsuri față de căile de transmitere la om, cât și la animal:**

- asigurarea condițiilor corespunzătoare de igienă în adăposturile de creștere a animalelor și asigurarea de furaje dintr-o sursă controlată sau prelucrate termic;
- măsuri de deratizare printr-o firmă specializată, măsuri de împiedicare a intrării rozătoarelor în crescătorii, gospodării proprii;
- curățarea ustensilelor folosite la manipularea cărnii și prelucrarea termică corespunzătoare a cărnii;
- iradierea cu raze gama a alimentelor de către unități autorizate conform Directivei 1999/2/CE.

### **E. Măsuri față de receptivi:**

Educația pentru sănătate a populației:

- achiziționarea de animale de la unități avizate sanitar;
- achiziționarea cărnii numai din centre comerciale specializate care pun în vânzare doar produse avizate sanitar-veterinar;
- trimiterea probelor din carnea de porc sacrificat în gospodăria proprie sau din carnea de vânat,, în centrele autorizate ale autorităților sanitar-veterinare, pentru examen trichineloscopic și respectarea recomandărilor acestora;
- la tocarea cărnii de porc/vânat, folosirea unei mașini de tocat destinată acestei activități și curățarea acesteia înainte și după folosire, precum și curățarea tuturor suprafețelor și a instrumentelor folosite;
- înaintea gătirii, în vederea distrugerii chisturilor, se recomandă congelarea cărnii la o temperatură între (-)15°C și (-)25°C, timp de 20-30 de zile, grosimea feliei de carne nedepășind 15 cm;
- în timpul gătirii, atingerea de 71°C în toata masa de carne, pentru o perioadă îndelungată de timp sau până când se modifică culoarea cărnii din roz în gri;
- prelucrarea termică a resturilor/măruntaielor/sângelui, provenite de la vânat/porc, care urmează să fie hrană pentru animale.

**Trebuie avertizată populația că procedeele de sărare, afumare sau uscare a cărnii nu distrug larvele.**

## ANEXA 1

### FIȘA DE SUPRAVEGHERE A TRICHINELOZEI

Județul

Data notificării cazului la DSP: .....

#### A. Date personale:

**COD DE CAZ** (aceiași din fișa unică): gen M/F mediu R/U

Data nașterii: .....

Adresa: localitatea de domiciliu..... Strada ..... Nr. ....Bl.....Ap.....Sector.....

Ocupație:..... locul de muncă:.....

Sarcina  Da  Nu dacă da, vârsta sarcinii.....(săptămâni)

#### B. Date clinice:

Data debutului: .../.../....

Data depistării: .../.../....

Data internării: .. .../.../.... Locul internării:.....

Forma de boală:  ușoară  medie  severă

#### Simptomatologie și date paraclinice (prezumtive):

febră

edem periorbital/facial

mialgii

diaree

conjunctivită/hemoragii subunghiale

eozinofilie

Ig E crescut

enzime musculare crescute

Alte simptome specificați:  erupții cutanate  semne neurologice  afectare cardiacă

Complicații  miocardită  encefalită  meningită  bronhopneumonie  nefrită...

.....  
Data externării

Diagnostic externare.....

Deces:  Da  Nu Data decesului.: .....

A fost decesul consecința principală a trichinelozei:  Da  Nu Dacă nu precizați cauza decesului:.....

#### C. Date de laborator:

Tip probă	Data recoltării	Data rezultat	Metoda detecție*	Rezultat **	Alte mențiuni
<input type="checkbox"/> Ser 1					
<input type="checkbox"/> Ser 2					
<input type="checkbox"/> biopsie musculară					

\* ELISA, WB, imunofluorescență, examen trichineloscopic, digestie artificială, PCR

\*\* Rezultat exprimat după caz: pozitiv, negativ, echivoc, identificare larve, identificare specie

**Data primire antihelmintic:** .....

#### D. Date epidemiologice:

- Examen trichineloscopic al cărnii consumate  Negativ  Pozitiv  Neefectuat  
Achiziționarea cărnii din centrele comerciale specializate  Da  Nu  
Achiziționarea cărnii din alte locuri decât centrele comerciale specializate  Da  Nu  
Tăierea clandestină a animalelor  Da  Nu  
Consum carne :  porc  cal  vânat alte \_\_\_\_\_  Da  Nu  
Data consumului \_\_\_\_\_  
Consum carne provenită din gospodăria proprie  Da  Nu  
Consumul cărnii anterior efectuării examenului trichineloscopic.  Da  Nu  
Consum de pastramă, cârnat uscat sau afumat, suncă  Da  Nu  
Consum de carne insuficient preparată termic  Da  Nu

Face parte dintr-un focar de trichineloză sau dintr-un focar cu simptomatologie asemănătoare?\*\*\*  Da  Nu

Dacă da, care focar \_\_\_\_\_

Data ultimului consum de carne sau produse de carne potențial contaminate<sup>3</sup>:

**Orice observație se poate completa mai jos<sup>4</sup>:**

---

---

---

---

---

---

#### E. Clasificarea cazului

Confirmat  Probabil  Infirmit

Data clasificării: \_\_\_\_\_

Diagnosticul de infirmare<sup>5</sup>: \_\_\_\_\_

Data completării: \_\_\_\_\_

**Semnătură medic curant**

**Semnătură medic epidemiolog**

**INSTRUCȚIUNI COMPLETARE:** J=Abreviere AUTO/BB-municipiul Bucuresti, N-număr de registru unic boli transmisibile

Data depistare (data suspiciunii de trichineloză)

\*\*\* notați dacă există și alte coduri DSP incluse în acest cluster sau focar

Zilele calendaristice sunt de tipul: ZZ.LL.AAAA

Pentru răspunsurile cu minim două variante de alegere se va încercui/se va bifa varianta valabilă în cazul respectiv

<sup>3</sup> Cu relevanță pentru focarul/situația respectivă (nu consum din surse diferite/multiple!!)

<sup>4</sup> Boli asociate, alte detalii de expunere (cantitate de carne consumată, primul consum, frecvență consum), etc

<sup>5</sup> Se completează dacă acesta se clarifică după externarea pacientului, când sunt disponibile rezultatele de laborator. Se menționează altă etiologie infecțioasă (cu aceeași simptomatologie sau date paraclinice prezumtive).

## ANEXA 2

### Buletin de însoțire a probelor biologice pentru diagnosticul infecției cu *Trichinella spp.*

#### A. Date personale:

Cod de caz (același cu cel de pe fișa specifică de supraveghere și fișa unică).....

Data nașterii:                  gen M/F                  sarcina Da/Nu                  Vârsta sarcinii (săptămâni):

Ocupație

#### B. Date clinice

Data debutului:.....

Diagnostic clinic:.....

#### C. Date de laborator

Tipul de probă (bifați):

ser 1

ser 2

biopsie musculară

Data recoltării (precizați mai jos):

.../.../.....

.../.../.....

.../.../.....

Analiza solicitată (bifați):

ELISA

WB

imunofluorescență

examen trichineloscopic

digestie artificială

examen histopatologic

PCR

Tratament cu antihelmintice anterior recoltării?:

NU /  DA (precizați tipul de antihelmintic).....

#### D. Date epidemiologice

Consum carne: porc/cal/vânat/alte     Da     Nu

Consum carne provenită din gospodăria proprie     Da     Nu

Face parte dintr-un focar de trichineloză sau simptomatologie asemănătoare?     Da     Nu

Data completării:

Semnătura și parafa medicului

## ANEXA 3

### PRELEVAREA, PROCESAREA și TRANSPORTUL PROBELOR BIOLOGICE pentru DIAGNOSTICUL TRICHINELOZEI

#### Alegerea probelor pentru diagnostic

Aceasta va depinde de faza infecției și de capacitățile de detecție ale laboratorului. Probele biologice utile sunt: sângele venos pentru serologie și biopsia musculară pentru evidențierea larvelor.

Testele serologice se pozitivează, în general, după 3 săptămâni de la infecție.

La examenul biopsiei musculare, larvele libere, spiralate sau încapsulate sunt evidențiabile la 3-4 săptămâni post-infecție, iar chisturile calcificate sunt evidențiabile după 5-6 săptămâni de la infecție.

#### a. sângele venos sau serul pentru serologie

După recoltarea sângelui venos, în vacutainer, fără anticoagulant, se separă serul prin centrifugare (volum minim 0,5ml). Serul este stabil 7 zile la 2°C - 4°C și o lună la (-)20°C. Se transportă la rece (2°-8°C).

Se preferă colectarea și testarea de seruri pereche pentru detectarea creșterii titrului de anticorpi sau seroconversiei și astfel, confirmarea diagnosticului.

**Un rezultat serologic negativ în faza timpurie a bolii nu exclude trichineloză. Se va recolta o a doua probă de ser după 2-4 săptămâni.**

#### b. probe bioptice

Se prelevează 0.2 - 0.5 g țesut muscular de la nivelul mușchiului deltoid sau alt mușchi scheletic de la pacient. Se transportă la rece (2°C-8°C).

#### c. probe de scaun obținute după administrare de purgativ salin

#### Transportul probelor

Transportul și manipularea probelor în laborator se fac în condiții de siguranță privind temperatura, timpul admis înainte de procesarea primară a probelor (ex. centrifugare etc.) astfel încât să existe siguranța că rezultatele testelor nu sunt invalidate sau influențate de condițiile de manipulare și transport ale probei.

Transportul probelor de la punctul de recoltare până la laborator se realizează în cutii închise sau în geți termoizolante cu baterii refrigeratoare.

Atunci când se trimit probe către alte laboratoare (pentru proceduri de control inter-laboratoare, confirmări/verificări de analize medicale) se vor lua aceleași precauții în ceea ce privește transportul probelor.

**NB! Se va lua legătura cu laboratorul (telefonice) înainte de trimiterea probelor pentru analiza, în vederea obținerii confirmării disponibilității de testare.**

ANEXA 4

DSP \_\_\_\_\_

**Raport privind investigația epidemiologică a focarului de trichineloză din localitatea**

\_\_\_\_\_ -\*\*\*\*\*

**Data raportării focarului la DSP** \_\_\_\_\_

**Motivul alertei**

**Ex.:** Prezentarea la furnizorii de servicii medicale/comunicarea DSVSA, din data ZZ.LL.AAAA a minim unei persoane care îndeplinește criteriile clinice ( febră, mialgii, diaree, edeme palpebrale etc) și epidemiologice cu consum de carne/ produse de carne:

- netestată/ insuficient preparate termic;
- provenită din gospodăria proprie/ achiziționate din surse nesigure/ de la carmangerie/ de la vânătoare,
- cu ocazia sărbătorilor de iarnă/ pomană/parastas/ petrecere/ vânătorii;

**Data izbucnirii** (data de debut al primului caz suspect/probabil/confirmat):

**Locul izbucnirii:** localitatea

**Tipul expunerii** data primului consum

**Număr consumatori:** se va preciza dacă există consumatori în mai multe localități

**Proveniența cărnii/produselor și tipul de animal sacrificat:** din județ, din alt județ, din altă țară, cu distribuire de carne în alt județ/țară

**Data constituirii cumulului de cazuri**

**Număr de cazuri suspecte, probabile, confirmate** – persoane care îndeplinesc definiția de caz după metodologie, inclusiv definiția de caz pentru focarul în desfășurare

**Număr de cazuri cu forme de boala ușoare/medii/severe**, inclusiv decese (dacă este cazul)

**Clasificare pe mediul de proveniență, pe grupe de vârstă, pe genuri**

**Data depistării ultimului caz**

**Data ultimului consum:**

**Data examenului trichineloscopic:**

**Măsuri instituite:**

**Intervenția legată de controlul cărnii și produselor**

-etc

**ANEXA 5**

**Criterii de clasificare a cazurilor de trichineloză**

		<b>Criterii</b>			
		<b>Clinice</b>	<b>De laborator</b>		<b>Epidemiologice</b>
			<b>Teste nespecifice</b>	<b>Teste de confirmare</b>	
		febra	eozinofilie	serologie pozitivă cu test cu specificitate foarte bună sau seroconversie	expunere la alimente contaminate
		dureri musculare	creșterea IgE	biopsie musculară pozitivă	expunere la o sursă comună
		edem facial	creșterea enzimelor musculare		
		diaree			
		hemoragii subconjunctivale, subunghiale , retiniene			
<b>Suspiciune clinică</b>		+ (1 criteriu) ± complicații (miocardită, encefalită, erupții cutanate, bronhopneumonie, nefrită)	+ (1 criteriu)		
<b>Clasificarea cazurilor</b>	<b>Probabil</b>	+ (3 criterii)	± (1 criteriu)		+ (1 criteriu)
	<b>Confirmat</b>	+ (3 criterii)	± (2 criterii)	+ (1 criteriu)	± (1 criteriu)

## ABREVIERI

Tessy= *The European Surveillance System*

DSP = Direcția de Sănătate Publică județeană/ a mun. București

INSP = Institutul Național de Sănătate Publică

CNSCBT = Centrul Național de Supraveghere și Control al Bolilor Transmisibile

CRSP = Centru Regional de Sănătate Publică

ANSVSA = Autoritatea Națională Sanitară Veterinară și pentru Siguranța Alimentului

DSVSA = Direcția Sanitară Veterinară și pentru Siguranța Alimentului județeană/a mun. București

HG = Hotărâre de Guvern

FUR BT = Fișa unică de raportare de boală transmisibilă

MS = Ministerul Sănătății

PCR = reacția de amplificare genică (*Polymerase Chain Reaction*)

ELISA = reacție imunoenzimatică (*Enzyme Linked Immunosorbent Assay*)

WB = Western blot

## Referințe bibliografice

- Heymann, Manual de management al bolilor transmisibile (ed. 20, WHO), 623-626
- Ofelia Șuteu, Trichineloză în Epidemiologie practică pentru medicii de familie sub redacția I.S. Bocșan, Editura Medicală Univeritară „Iuliu Hațieganu”, 1999, 522-539, ISBN 973-8019-03-6
- E. Magureanu, Carmen Busuoi, C Bocârnea, Trichineloză în Practica epidemiologică în bolile transmisibile, Editura Medicală 1988,538-541
- <https://www.cdc.gov/parasites/trichinellosis/prevent.html>
- <https://www.ecdc.europa.eu/en/trichinellosis/facts>
- [http://www.ansvsa.ro/download/man.oper\\_crize\\_alimentare/Manual-operational-aplicabil-in-cazul-confirmarii-Trichinella-spp.pdf](http://www.ansvsa.ro/download/man.oper_crize_alimentare/Manual-operational-aplicabil-in-cazul-confirmarii-Trichinella-spp.pdf)

---

<sup>i</sup> <https://cnscbt.ro/index.php/rapoarte-anuale>

<sup>ii</sup> [https://www.ecdc.europa.eu/sites/default/files/documents/AER\\_for\\_2017-trichinellosis\\_0.pdf](https://www.ecdc.europa.eu/sites/default/files/documents/AER_for_2017-trichinellosis_0.pdf)