

# Metodologie de supraveghere a malariei in Romania

## I. Denumirea si incadrarea bolii

**MALARIE - cod CIM: B50-B54**

## II. Justificarea sistemului de supraveghere a malariei

Boala cuprinsa in HG 589/2007 si raportabila la UE in baza deciziei 2119 prin sistemul TESSY.

Malaria este o problema majora de sanatate publica la nivel mondial. Se estimeaza ca anual se inregistreaza 300-500 milioane de cazuri, din care aproximativ un milion se soldeaza cu deces.

Malaria la om este cauzata de patru specii distincte de protozoare din genul **Plasmodium** (P. falciparum, P. vivax, P. ovale si P. malariae). Toate speciile de plasmodium sunt transmise prin intepatura infectanta a unei femele de **tantar Anopheles**.

Cazurile de malarie inregistrate in Romania sunt toate de import, datorate, pe de o parte, intensificarii calatoriilor in zonele endemice de malarie a unui numar mare de persoane (in scop lucrativ si turistic), cat si pentru faptul ca masurile de prevenire nu sunt aplicate/cunoscute sau sunt ignorate de calatori.

Decesele prin malarie au drept cauza principala nerecunoasterea posibilelor semne clinice cat si investigarea insuficienta a bolnavului (respectiv prin anamneza riguroasa si examen de laborator).

Pentru prevenirea deceselor si scaderea numarului de imbolnaviri este necesara intensificarea sistemului de supraveghere la nivel national, cu implicarea si cooperarea atat a serviciilor de prevenire, cat si a celor clinice.

**III. Scopul** sistemului de supraveghere este mentinerea statutului de tara cu "malarie eradicata".

## IV. Obiectivele sistemului de supraveghere a malariei

1. Depistarea cazurilor si tratarea corecta a bolnavilor
2. Monitorizarea morbiditatii si mortalitatii prin malarie
3. Aplicarea masurilor de prevenire si monitorizarea aplicarii lor corecte

### **Definitii de caz**

Malaria sau paludismul este definit in principal prin simptomele clinice asociate. Definitia de caz este in functie de perceptia bolii intr-o anumita tara, de modalitatile de transmitere si de consecintele bolii.

### 1.1. Criterii clinice :

- febra, asociata sau nu cu splenomegalie si anemie; ca simptome clinice asociate cele mai frecvente sunt: cefalee, dureri de spate, frisoane, transpiratii abundente, mialgii, greata, voma, diaree, tuse.

- in absenta tratamentului, infectia cu Plasmodium poate evolua spre coma, convulsii generalizate, hiperparazitemie, anemie hipocroma, tulburari hidroelectrolitice, insuficienta renala, hipoglicemie, hemoglobinurie paludica, colaps cardiovascular cu soc, coagulare intravasculara diseminata, edem pulmonar, deces.

### 1.2. Criterii de laborator:

Cel putin unul din urmatoarele 3:

– examen hematologic microscopic pozitiv pentru Plasmodium (frotiu/examen in picatura groasa) efectuat in Romania, indiferent daca persoana prezinta sau nu simptome clinice si a mai prezentat episoade de malarie in antecedente (sau inafara tarii);

– detectia acidului nucleic al protozoarului Plasmodium in sange;

– detectia antigenului protozoarului Plasmodium.

Diferentierea speciilor de Plasmodium trebuie facuta, daca este posibil.

### 1.3. Criterii epidemiologice: NA

#### Clasificarea cazurilor:

**Caz posibil:** NA

**Caz probabil:** NA

**Caz confirmat:** Orice persoana care intruneste criteriile clinice si de laborator.

Dupa locul de provenienta, cazul de malarie poate fi:

1. **Caz autohton indigen** – malarie transmisa de un tantar in teritoriul endemic de malarie
2. **Caz secundar introdus** – malarie transmisa vectorial de la un caz de import intr-un teritoriu fara endemie malarica
3. **Caz importat** – malarie dobandita in afara teritoriului tarii
4. **Caz indus/provocat/criptic** – caz izolat de malarie neasociat cu cazuri secundare, depistat prin investigatii epidemiologice – posibil de la donatori de sange
5. **Caz cronic/recadere** – reaparitia manifestarilor (simptome clinice sau/si parazitemie) unei infectii malarice la care distanta dintre accese este mai mare de doua paroxisme.

*Plasmodium vivax* si *ovale* poate persista intr-un stadiu dormant si poate provoca recaderi la o distanta mai mare de 4 ani de infectia initiala.

*Plasmodium malariae* poate persista subclinic mai mult de 30 de ani, cu recrudescente periodice.

## TIP SISTEM DE SUPRAVEGHERE – pasiv

### 1. Culegerea datelor, frecventa raportarii si fluxul informational

#### Nivel periferic

1. Raportare nominala de caz confirmat: toti furnizorii de servicii medicale vor raporta imediat, telefonic la DSP – Serviciul de Supraveghere si Control al Bolilor Transmisibile setul minim de date al cazului depistat:
  - nume, prenume
  - data nasterii
  - sex
  - adresa
  - colectivitate: loc de munca/scoala
  - data debutului
  - data depistarii
  - data internarii/unitatea la care a fost indrumat pentru internare
  - date clinice
  - calatorie in zona endemica de malarie
  - data confirmarii cu laboratorul

De asemenea, toti furnizorii de servicii medicale care depisteaza cazul vor completa Fisa unica de raportare conform HG 589/2007 care va fi transmisa la DSPJ.

#### 2. Fisa de declarare a cazului (Anexa 1):

- va fi completata de medicul specialist din unitatea in care este internat cazul;
- va fi trimisa de medicul specialist din unitatea in care este internat cazul, la DSP – Serviciul de Supraveghere si Control al Bolilor Transmisibile, in termen de **7 zile** de la data internarii.

#### Nivel local: DSP

1. Raportare nominală a cazului confirmat: in **24 h** de la depistare, telefonic/pe fax/e-mail la CRSP setul minim de date.

#### 2. Fisa de declarare a cazului (Anexa 1):

- va fi validata de medicul epidemiolog din DSP – Serviciul de Supraveghere si Control al Bolilor Transmisibile;
- fisa cuprinde si un examen de control la 14 zile de la inceperea tratamentului, pentru notificarea recidivelor in caz de esec terapeutic;
- fisele se trimit **lunar** la CRSP, in **primele 5 zile** ale lunii, pentru luna precedenta, iar de aici la CNSCBT

3. DSP-urile vor trimite lamele pentru confirmare la Laboratorul National de Referinta din INCDMI Cantacuzino, insotite de formularul de trimitere a probelor prezentat in **Anexa 2**.

DSP judetean va transmite la CRSP, imediat ce vor fi disponibile, rezultatele investigatiilor de laborator efectuate de INCDMI Cantacuzino.

#### **Nivel regional: CRSP**

1. Raportare nominala telefonica **imediata** a cazului confirmat la CNSCBT

2. Fişa de declarare a cazului (completa) (Anexa 1):

- se trimite **lunar** prin fax sau posta la CNSCBT
- **lunar** (in **primele 10 zile** ale lunii care urmeaza) se trimite baza de date, in formatul electronic unic, sau prin fax la CNSCBT

#### **Nivel national: CNSCBT**

1. Raportare nominala telefonica/fax a situatiilor de risc epidemiologic (depasirea pragului de alerta conform prevederilor OMS nr. 883/2005) la MS-DSP: in **24 h** de la notificare.

**Laboratorul National de Referinta din cadrul INCDMI Cantacuzino** va informa DSP asupra rezultatelor, in cel mult **7 zile** de la primirea probelor.

Algoritmul de diagnostic recomandat de laboratorul de referinta din INCDMI Cantacuzino este prezentat in **Anexa 2**.

## **2. Prelucrarea și analiza datelor**

### **DSP – la nivel local**

- incidenta generala si specifica, pe grupe de varsta
- mortalitatea generala si specifica, pe grupe de varsta
- rata de fatalitate generala si specifica, pe grupe de varsta

### **CRSP - la nivel regional**

- incidenta generala si specifica, pe grupe de varsta, in judetele din teritoriul arondat
- mortalitatea generala si specifica, pe grupe de varsta, in judetele din teritoriul arondat
- rata de fatalitate generala si specifica, pe grupe de varsta, in judetele din teritoriul arondat
- % cazuri la care s-a efectuat chimioprofilaxia, in judetele din teritoriul arondat

### **CNSCBT – la nivel national**

- incidenta generala si specifica, pe grupe de varsta, la nivel national
- mortalitatea generala si specifica, pe grupe de varsta, la nivel national
- rata de fatalitate generala si specifica, pe grupe de varsta, la nivel national
- % cazuri la care s-a efectuat chimioprofilaxia, la nivel national
- sursa geografica de infestare a cazurilor depistate
- % cazuri la care s-a identificat specia de Plasmodium

### **3. Feedback si diseminarea informatiei**

Se va realiza trimestrial, respectiv anual, de catre fiecare din structurile implicate in supraveghere, catre sursa datelor.

### **4. Indicatori de evaluare**

- rata de raportare la timp a cazurilor
- rata de trimitere la timp a fiselor de declarare
- rata de completare corecta a fisei de declarare a cazului
- ponderea cazurilor confirmate care au corespuns definitiei de caz

#### **Diagnosticul malariei**

##### **Diagnosticul clinic**

Diagnosticarea prompta si acurata a malariei are avantajul de a institui tratamentul specific in cel mai scurt timp posibil, in scopul salvarii vietii bolnavului si al reducerii costurilor de spitalizare pe care le-ar presupune administrarea inutila de antimalarice.

Semnele si simptomele malariei sunt nespecifice. Clinic, malaria este diagnosticata in cele mai multe cazuri pe baza episoadelor de febra sau de aspectul febrei.

In cazul Romaniei, unde riscul de transmitere a malariei este foarte mic, diagnosticul clinic al malariei se va baza pe timpul si locul de expunere (calatorie in zonele endemice de malarie) si pe existenta febrei in ultimele 3 zile care preced simptomele. O atentie deosebita se va acorda femeilor gravide care au calatorit in zonele endemice.

##### **Diagnosticul de laborator**

Cele mai frecvente metode de laborator folosite sunt evidentierea parazitului in picatura de sange (testul "picatura groasa") si testul rapid de diagnostic.

Evidentierea parazitului pe lama sau in picatura are avantajul unui cost redus si o mare sensibilitate si specificitate, cu conditia sa fie efectuat de un personal bine calificat. Alte avantaje ale testului direct sunt acelea ca se poate evidentia tipul de parazit si incarcatura celulara a acestora.

Testul rapid pentru detectarea antigenului de *P. falciparum* are un cost ceva mai ridicat, sensibilitate si specificitate variabile in functie de temperatura si umiditate. Acest test poate acompania testul direct pentru intarirea confirmarii diagnosticului.

Testul de laborator pentru confirmarea diagnosticului de malarie ar trebui efectuat in cel mult 2 ore de la prezentarea bolnavului la care se ridica suspiciunea de malarie prin anamneza, simptomatologie si examen clinic.

In cazul in care din diferite motive diagnosticul de laborator nu este posibil in intervalul amintit, se va opta pentru administrarea tratamentului numai pe baza anamnezei (istoricul de calatorie in zona endemica fiind foarte important) si examenul clinic.

## **2. Tratamentul cazurilor de malarie**

Se recomanda ca tratamentul cazurilor de malarie sa se faca in spital, folosindu-se schema de tratament recomandata de OMS, avand in vedere rezistenta la antimalarice a anumitor specii de plasmodium (in special falciparum) si pentru evitarea esecurilor terapeutice.

In cazul depistarii unei lame pozitive, laboratorul examinator va anunta DSP teritorial care va lua masurile necesare pentru tratamentul bolnavului si ancheta epidemiologica a cazului.

Pentru toate cazurile confirmate si tratate de malarie se va face un bilant la 14 zile dupa initierea tratamentului pentru semnalarea eventualei recaderi datorate esecului terapeutic prin rezistenta la antimalarice.

## **3. Aplicarea masurilor de prevenire si controlul vectorilor**

Masurile de prevenire ale malariei vor fi facute cunoscute tuturor persoanelor care calatoresc in zonele endemice de malarie. Aceste masuri constau in:

- 3.1 masuri de protectie fata de mediu
- 3.2 chimioprofilaxie
- 3.3 controlul sangelui transfuzat
- 3.4. controlul vectorilor

3.1. Masurile de protectie fata de mediu intra in responsabilitatea individului care calatoreste in scop turistic, de serviciu sau in alte scopuri.

Informatiile referitoare la masurile de protectie trebuie difuzate/afisate atat la sediul companiilor anagajatoare, cat si la nivelul cabinetelor de vaccinare internationale. Companiile angajatoare trebuie sa informeze personalul care urmeaza sa lucreze in zonele endemice de malarie asupra pericolului de imbolnavire de malarie in cazul in care masurile de prevenire nu sunt aplicate/respectate.

Aceste masuri constau in:

1. Inaintea plecarii, persoanele care calatoresc in zonele endemice de malarie vor fi informate de catre medicul de familie sau medicul de intreprindere asupra bolii si masurilor de profilaxie.
2. Profilaxie cu medicamente specifice recomandate de catre medicul epidemiolog din DSP sau de catre un cabinet/ policlinica care va fi desemnat in acest scop de catre DSP. Profilaxia cu medicamente anti-malarice incepe

- cu o saptamana inaintea calatoriei si se incheie la patru saptamini dupa ce persoana s-a intors din zona endemica.
3. La intoarcerea din zona endemica se recomanda efectuarea de analize specifice evidentierii parazitului care produce malarie si/sau prezentarea de urgenta la Spitalul de Boli Infectioase in cazul aparitiei de febra, fara o cauza aparenta.
  4. Pe tot timpul sederii in zona endemica de malarie se recomanda purtarea de imbracaminte cu maneci lungi, pantaloni lungi si sosete mai ales la lasarea serii, cind tintarii devin mai activi.
  5. Partile de corp lasate descoperite vor fi acoperite cu o crema speciala care indeparteaza tantarii.
  6. Pe timpul somnului in pat (fie zi sau noapte), patul va fi protejat de o plasa speciala pentru tantari care va fi tratata in prealabil cu substante insecticide specifice.

### **3.2 Chimioprofilaxia antimalarica**

Toti cetatenii romani care pleaca sa efectueze calatorii in tari endemice de malarie (lista tarilor este anexata) vor incepe tratamentul profilactic cu o saptamina inainte de plecare si vor continua 4 saptamani dupa intoarcerea in tara.

Tipul de chimioprofilaxie va fi recomandat de catre medicul specialist in functie de tara endemica, varsta si sexul persoanei care calatoreste. Tipul de antimalarice si posologia sunt prezentate in anexa numarul 3.

### **3.3 Prevenirea cazurilor de malarie provocate prin transfuzie**

1. Cazurile de malarie provocate prin transfuzie de sange sunt supuse acelorasi masuri ca si cazurile de infectie naturala.
2. Se exclude de la donare de sange persoanele care declara ca au suferit de malarie sau a caror stare clinica actuala, coroborata cu rezultatul examenelor de laborator, orienteaza catre diagnosticul de malarie.
3. Controlul hematologic pentru malarie al donatorilor de sange va fi efectuat in caz de suspiciune clinica sau implicatie in producerea unui caz de malarie provocat prin transfuzie.
4. In cazul declararii unui caz de malarie provocat prin transfuzie, de la toti donatorii implicati se vor preleva si probe de sange pentru in vederea depistarii sursei de infectie.
5. Donatorul confirmat ca bolnav de malarie prin reactii serologice va fi supus tratamentului de cura radicala. Centrele de recoltare si conservare a sangelui vor exclude de la donare aceste persoane.
6. In foaia de observatie a bolnavului transfuzat se va nota obligatoriu data transfuziei, numarul flaconului si cantitatea de produs administrata, numele donatorului si data donarii.
7. Bolnavii care prezinta, in decurs de 12 saptamani de la transfuzie, frisoane sau o stare febrila, vor fi investigati hematologic pentru malarie.

### **3.4 Controlul vectorilor**

Pulverizarea cu insecticide remanente va fi strict limitata la urmatoarele cazuri:

- In perimetrul aeroporturilor internationale, pe o distanta de 2000 m in jurul cladirilor si hangarelor; aceste pulverizari se efectueaza anual in perioada de circulatie a tintarilor si se repeta ori de cite ori este necesar;
- In perimetrul spitalelor (sectiilor) de boli infectioase destinate spitalizarii cazurilor de malarie; aceste pulverizari se pot repeta periodic, odata cu instalarea sezonului cald si a circulatiei tintarilor;
- Insecticidele utilizate pentru combaterea tintarilor vor fi recomandate/stabilite de catre INCDMI Cantacuzino care va furniza si metodele de utilizare a substantelor respective.
- Controlul populatiei de culicide pe teritoriul Romaniei

### **Detectarea precoce pentru limitarea raspandirii bolii**

Diagnosticarea precoce a cazurilor va avea drept efect tratarea in timp util a bolnavilor, pentru preintimpinarea/limitarea complicatiilor, evitarea deceselor si a raspandirii bolii.

In acest scop, toate persoanele care calatoresc in zone endemice se vor prezenta, la intoarcerea in tara, la serviciul de boli infectioase (sectie sau spital) judetean, in vederea efectuarii de analize specifice detectarii hematozoarului Plasmodium si pentru luarea in evidente.

Medicul de familie si cel din serviciul angajatorului vor consilia si vor trimite la control de specialitate persoanele care au calatorit in zonele endemice de malarie.

Cei diagnosticati ca purtatori de plasmodium, cu sau fara simptome clinice, vor fi internati si tratati conform schemelor recomandate de OMS si vor fi luati in evidenta pentru control periodic pe o durata de 2 ani.

---

**Mentinerea statutului de tara cu “malarie eradicata”** – se poate realiza prin respectarea masurilor mentionate anterior si prin cooperarea efectiva intre serviciile de prevenire si cele de ingrijire si tratament.

**Deosebit de importante sunt supravegherea populatiei de culicide, prin serviciile de entomologie si serviciile de dezinsectie.**

**La intoarcerea in tara, se recomanda efectuarea testelor specifice de evidentiere a parazitului si educarea calatorului de a se prezenta imediat la medic in cazul aparitiei simptomelor sugestive pentru malarie.**

---

Este obligatoriu ca inaintea calatoriei in tarile endemice sa fie consultata lista si specificatiile acestora privind existenta speciilor de plasmodium si rezistenta lor la anumite antimalarice.



**Lista tarilor endemice de malarie pentru care se recomanda chimioprofilaxia:**

Afganistán	Eritreea	Mauritius *
Africa de Sud *	Etiopia	Mayotte
	Gabon	Mexic
Arabia Saudita	Gambia	Mozamibic
Armenia	Georgia *	Myanmar
	Ghana	Namibia
Azrbaigean *	Guatemala	Nepal
Benin	Guiana Franceza	Nicaragua
	Guineea	Níger
Butan	Guineea Bissau	Nigeria
	Guineea Ecuatoriala	Oman
Bolivia	Guyana	Pakistan
Botswana	Haiti	Panama
Brasilia	Honduras	Papua Noua Guinee
Burkina Faso	India	Paraguay
Burundi	Indonesia	Peru
Cambdgia	Iran	Philipine
Camerún	Iraq *	Rwanda
Capul Verde	Koreea de Nord *	Salvador
Republica	Koreea de Sud *	Sao Tome si Principe
Africana	Kyrgystan	Senegal
Ciad	Laos	Sierra Leone
China	Liberia	Siria *
Columbia	Madagaskar	Solomon, Insule
Comoros	Malawi	Somalia
Congo (Brazaville)	Malaesia	Sri Lanka
Congo, Democratic	Mali	Sudan
(Kinshasa_	Maroc *	Suriname
Costa Rica	Mauritania	Swaziland
Coasta de Fildes	Uganda	
Djibuti	Uzbekistán	
Dominicana, Republica	Vanuatu	
Ecuador	Viet Nam	
Egipt	Yemen	
Tajikistan	Zambia	
Tanzania	Zimbabwe	
Thailanda		
Tomorul de Est		
Togo		
Turcia *		
Turkmenistán *		

Tarile cu steluta \* prezinta risc numai pentru P. vivax  
In cateva din aceste tari malaria se intilneste numai in citeva zone sau la anumite  
altitudini. Se recomanda consultarea listei tarilor si detalile despre fiecare tara.