

## METODOLOGIE DE SUPRAVEGHERE A INFECTIEI CU VIRUSUL ZIKA

### I. Denumirea si incadrarea bolii

*Cod CIM : A92 Alte febre cu virus transmis de tantari*

*A92.8 Alte febre cu virus precizat, transmis prin tantari*

### II. Fundamentare:

Infectia cu virus Zika, boala emergenta transmisa prin vectori, este incadrata in legislatia din Romania (HG 589/2007 si Ordinul MS 883/2005) in categoria « febre de origine necunoscuta», cu raportare telefonica imediata.

Boala este raportabila prin sistemul Tessy si in cadrul Regulamentului Sanitar International (RSI) 2005 conform anexei 2 - boli/ sindroame definite in grupul « orice eveniment nou neasteptat ».

Virusul Zika a fost identificat pentru prima data in 1947 la maimutele Rhesus in padurea Zika din Uganda, iar primele cazuri umane au fost notificate in 1952 in Uganda si Republica Unita Tanzania. Raspandirea geografica a virusului a crescut in mod constant de la prima raportare.

In perioada 2015-2016, virusul Zika a circulat in tari din Africa, Asia de Sud-Est si Regiuni ale Pacificului de Vest. Circulatia virusului in Brazilia, in 2015, a fost asociata din punct de vedere geografic si temporal, cu cresterea abrupta a numarului de copii nascuti cu microcefalie si a cazurilor de sindrom Guillain-Barré. Ca raspuns, la 1 februarie 2016, directorul general al OMS a declarat ca, recentele clustere de cazuri de microcefalie si tulburari neurologice din America Latina si Caraibe, constituie o urgenta de sanatate publica de importanta internationala (USPII), in conformitate cu Regulamentul Sanitar International (2005).

La 18 Noiembrie 2016, la recomandarea Comitetului de urgenta pentru virusul Zika, microcefalie si alte afectiuni neurologice, OMS a declarat sfarsitul Urgentei de Sanatate Publica de interes international (USPII), insa evaluarea globala a riscului nu s-a schimbat si vigilența trebuie sa ramana crescuta pentru tarile si teritoriile unde tantarii Aedes sunt stabiliti.

Virusul Zika este transmis in principal prin intermediul intepaturilor de tantari. Vectorul principal este reprezentat de *Aedes aegypti*, *Aedes albopictus* fiind considerat vector secundar, acesta avand competenta mai mica de a transmite virusul Zika decat *Aedes aegypti*.

Desi sunt dovezi istorice ale prezentei vectorului *Aedes aegypti* in Europa, in momentul actual prezenta lui este limitata numai in anumite teritorii (Madeira si coasta de est a Marii Negre - Georgia, sudul Rusiei). Spre deosebire de *Aedes albopictus* abilitatea de a se stabili in multe dintre regiunile temperate a lui *Aedes aegypti* este restrictionata de intoleranta lui la temperaturile joase din timpul iernii si in particular datorita distrugerii oualelor care ingheata. Acesta insa, nu e un motiv suficient care sa il faca sa nu se stabilizeze din nou in regiunile mediteraneene, mai ales in conditiile schimbarilor climatice de la nivel global.

*Document elaborat de Centrul National de Supraveghere si Control al Bolilor Transmisibile*

Prezenta vectorului *Aedes aegypti* nu a fost semnalata in Romania, dar pentru *Aedes albopictus* exista dovezi ale existentei in Bucuresti, conform rezultatelor publicate ale unor studii desfasurate de experti din cadrul Institutului National de Cercetare „Cantacuzino”. Prezenta *A. albopictus* in alte judete ale tarii nu poate fi exclusa, nefiind desfasurate astfel de studii si in alte zone.

Un studiu realizat in Franta si altul publicat de ECDC arata ca majoritatea cazurilor importate de infectie cu virus Zika (30% in Franta si cu 44% mai mult in restul tarilor UE care au raportat cazuri) locuiesc in arii unde tantarii *Aedes albopictus* sunt stabiliti. Numarul mare de calatori viremici intorsi din zone de risc fara aparitia de cazuri cu transmitere locala vectoriala sugereaza ca *Aedes albopictus* nu este un vector eficient pentru transmiterea virusului Zika. Cu toate acestea ECDC indeamna Statele Membre (SM) sa ia in considerare posibilitatea introducerii in tarile lor a virusului de catre un calator viremic, reintors in zone unde tantarii *Aedes albopictus* sunt prezenti si sa continue supravegherea acestei infectii, deoarece *Aedes albopictus* a fost implicat in 2007 intr-o epidemie in Gabon iar populatia de tantari europeni *Aedes albopictus* are competente particulare la temperaturi crescute. Transmiterea virusului Zika se poate realiza si **pe cale sexuala**. Informatiile disponibile pana in prezent sustin faptul ca infectia cu virus Zika poate fi transmisa si prin **intermediul sangelui si a altor produse de origine umana (SoHo)**.

Nu exista inca informatii despre cazuri de transmitere prin saliva, urina si lapte matern, desi ARN-ul viral a fost depistat in sange, urina, saliva, lichid seminal si lapte matern.

**Perioada de incubatie** a bolii variaza **intre 3 si 12 zile**. In proportie de 74-81% din cazuri infectia cu virusul Zika este asimptomatica. Formele simptomatice necomplicate se caracterizeaza printr-un sindrom pseudogripal insotit de o eruptie cutanata difuza.

### III. Scopul si obiectivele supravegherii:

**Scop:** Dovedirea prezentei infectiei cu virus Zika la om, in vederea instituirii de catre autoritatile responsabile a masurilor de sanatate publica.

#### Obiective :

- Depistarea precoce a cazurilor de infectie cu virus Zika, inclusiv a celor cu complicatii neurologice severe de tipul sindrom Guillain-Barré (GBS), meningita, meningoencefalita si mielita **asociate cu calatorii in zone de risc (cazuri de import)**
- Depistarea cazurilor de malformatii congenitale neurologice/ microcefalie datorate infectiei cu virus Zika a mamei in perioada de graviditate
- Depistarea, inregistrarea si descrierea **cazurilor cu transmitere sexuala sau transfuzionala (cazuri secundare** de infectie cu virus Zika)
- Depistarea precoce a circulatiei virusului Zika (**cazuri autohtone**) in zone unde vectorul potential (*Aedes albopictus*) este prezent si activ
- Implementarea masurilor de control al vectorilor, a masurilor de securitate pentru sange si pentru substantele de origine umana donate (SoHo), conform Directivei 2004/33/EC si 2002/98/EC cat si masuri de prevenirea imbolnavirii pentru persoanele care calatoresc in zone

*Document elaborat de Centrul National de Supraveghere si Control al Bolilor Transmisibile*

de risc inclusiv educatie sanitara pentru prevenirea transmiterii pe cale sexuala a infectiei cu virus Zika.

#### **IV. Definitii de caz utilizate pentru supraveghere**

**Obiectivul 1 Depistarea precoce a cazurilor de infectie cu virus Zika inclusiv a celor cu complicatii neurologice severe de tipul sindrom Guillain-Barré (GBS), meningita, meningoencefalita si mielita asociate cu calatorii in zone de risc (cazuri de import)**

**a) Definitie de caz pentru infectia cu virusul Zika (cazuri de import)**

**Orice persoana** care prezinta **eruptie cutanata tranzitorie (rash) cu sau fara febra si** cel putin unul dintre urmatoarele semne *si/sau* simptome:

- artralgie *sau*
- mialgie *sau*
- conjunctivita (non-purulentă/hiperemica)

**SI care are istoric de expunere intr-o zona cunoscuta cu transmitere a virusului Zika\* cu cel mult 12 zile anterior debutului.**

\*Clasificarea OMS a tarilor/teritoriilor cu transimtere a virusului Zika o puteti gasi accesand urmatorul link:

<http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/255026/1/zika-classification-11Apr17-eng.pdf?ua=1>

**b) Definitia de caz pentru cazul de Sindrom Guillain Barre/alte manifestari neurologice de tipul meningita, meningoencefalita si mielita (cazuri de import)**

**Orice persoana** care prezinta semne si simptome neurologice compatibile cu **sindromul Guillain Barre/alte manifestari neurologice** de tipul meningita, meningoencefalita, mielita care a prezentat in antecedente (cel mult 28 de zile anterior instalarii manifestarilor neurologice) **eruptie cutanata tranzitorie cu sau fara febra** si cel putin una dintre urmatoarele semne si/sau simptome

- artralgie *sau*
- mialgie *sau*
- conjunctivita (non-purulenta/hiperemica)

**SI care are istoric de expunere intr-o zona cunoscuta cu transmitere a virusului Zika cu 4 saptamani anterior debutului.**

\*Clasificarea OMS a tarilor/teritoriilor cu transimtere a virusului Zika o puteti gasi accesand urmatorul link:

<http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/255026/1/zika-classification-11Apr17-eng.pdf?ua=1>

**Obiectivul 2 Depistarea cazurilor de malformatii congenitale neurologice/ microcefalie datorate infectiei cu virus Zika a mamei in perioada de graviditate**

**c) Definitia de caz pentru identificarea cazurilor de malformatii congenitale neurologice/ microcefalie datorate infectiei cu virus Zika a mamei in perioada de graviditate**

**Orice nou nascut cu diagnostic de microcefalie/ malformatii neurologice la care mama indeplineste unul din urmatoarele criterii epidemiologice:**

- Istoric de calatorie in una din zonele cu transmitere cunoscuta a virusului Zika\*
- sau*
- contact sexual neprotejat cu un partener confirmat cu infectie cu virus Zika in ultimele **6 luni**
- sau*
- contact sexual neprotejat cu un partener care a calatorit in ultimele **6 luni** in una din zonele cu transmitere cunoscuta a virusului Zika\*

\*Clasificarea OMS a tarilor/teritoriilor cu transmitere a virusului Zika o puteti gasi accesand urmatorul link:

<http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/255026/1/zika-classification-11Apr17-eng.pdf?ua=1>

**Obiectivul 3 Depistarea, inregistrarea si descrierea cazurilor cu transmitere sexuala sau transfuzionala (cazuri secundare de infectie cu virus Zika)**

**d) Definitia de caz utilizata pentru depistarea cazurilor cu transmitere sexuala sau transfuzionala (cazuri secundare de infectie cu virus Zika)**

**Orice persoana fara istoric de expunere intr-o zona cunoscuta cu transmitere a virusului Zika care prezinta eruptie cutanata tranzitorie (rash) cu sau fara febra si cel putin unul dintre urmatoarele semne *si/sau* simptome:**

- artralgie *sau*
- mialgie *sau*
- conjunctivita (non-purulentă/hiperemica)

**SI**

**unul din urmatoarele criterii epidemiologice:**

- contact sexual neprotejat cu o persoana de sex masculin confirmat cu infectie cu virus Zika in ultimele 6 luni *sau*
- contact sexual neprotejat cu o persoana de sex masculin care a calatorit intr-o zona cunoscuta pentru transmiterea virusului Zika\* in ultimele 6 luni

- contact sexual neprotejat cu o persoana rezidenta intr-o zona cunoscuta pentru transmiterea virusului Zika\*
- persoana care a primit transfuzii/ transplant (**SoHo**) si care a fost investigata pentru alte etiologii si are rezultate negative pentru acestea

\*Clasificarea OMS a tarilor/teritoriilor cu transmitere a virusului Zika o puteti gasi accesand urmatorul link:

<http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/255026/1/zika-classification-11Apr17-eng.pdf?ua=1>

#### ***Obiectiv 4 Depistarea precoce a circulatiei virusului Zika (cazuri autohtone) in zone unde vectorul potential (Aedes albopictus) este prezent si activ***

##### **e) Definitie de caz pentru infectia cu virusul Zika - cazuri autohtone**

**Orice persoana** care prezinta **eruptie cutanata tranzitorie (rash)** cu sau fara febra si cel putin unul dintre urmatoarele semne *si/sau* simptome:

- artralgie *sau*
- mialgie *sau*
- conjunctivita (non-purulentă/hiperemica)

**in absenta altor etiologii si care NU a calatorit intr-o zona cunoscuta pentru transmiterea virusului Zika si nu indeplineste niciunul din criteriile epidemiologice de transmitere a virusului Zika pe cale sexuala sau prin SoHo.**

##### **f) Definitia de caz pentru cazul de Sindrom Guillain Barre/alte manifestari neurologice de tipul meningita, meningoencefalita si mielita (cazuri autohtone)**

**Orice persoana** care prezinta semne si simptome neurologice compatibile cu **sindromul Guillain Barre/alte manifestari neurologice** de tipul meningita, meningoencefalita, mielita care a prezentat in antecedente (cel mult 28 de zile anterior instalarii manifestarilor neurologice) **eruptie cutanata tranzitorie cu sau fara febra** si cel putin una dintre urmatoarele semne si/sau simptome

- artralgie *sau*
- mialgie *sau*
- conjunctivita (non-purulentă/hiperemica)

**in absenta altor etiologii si care NU a calatorit intr-o zona cunoscuta pentru transmiterea virusului Zika si nu indeplineste niciunul din criteriile epidemiologice de transmitere a virusului Zika pe cale sexuala sau prin SoHo.**

*Nota! Se va avea in vedere ca aceste cazuri pot aparea numai in perioada de activitate a vectorului (mai-octombrie) sau cel mult la 28 de zile dupa incheierea acesteia pentru forma complicata a infectiei cu virus Zika (sindrom Guillain Barre).*

*In ridicarea unei astfel de suspiciuni (caz autohton), se va tine cont de urmatoarele: principalul vector de transmitere a virusului Zika este Aedes aegypti, care nu a fost inca semnalat pe teritoriul tarii noastre. Aedes albopictus, care este vector potential pentru virusul Zika, a fost semnalat numai in Bucuresti, cercetarile fiind facute numai aici, dar este posibil sa fie prezent si in alte zone ale tarii.*

## **Criterii de laborator pentru clasificarea cazurilor**

### **Criterii de laborator pentru un caz probabil**

Detectia de anticorpi specifici Zika IgM in ser

### **Criterii de laborator pentru un caz confirmat**

Cel putin unul din urmatoarele cinci:

- Detectia acidului nucleic a virusului Zika intr-o proba clinica;
- Detectia antigenului virusului Zika intr-o proba clinica;
- Izolarea virusului Zika intr-o proba clinica;
- Detectia de anticorpi specifici Zika de tip IgM intr-o proba de ser si confirmarea prin neutralizare;
- Seroconversia cu cresterea de 4 ori a titrului de anticorpi specifici Zika in seruri perechi

## **Clasificarea cazurilor**

### **Caz probabil**

Orice persoana care intruneste:

- criteriile clinice si criteriile epidemiologice **sau**
- criteriile clinice si criteriile de laborator pentru caz probabil.

### **Caz confirmat**

Orice persoana care intruneste criteriile de laborator pentru caz confirmat

## **VI. Tip de supraveghere si populatia tinta:**

**Supraveghere pasiva** a cazurilor *probabile* de infectie cu virus Zika, inclusiv cazurile de nou nascuti cu microcefalie si cele de sindrom Guillain Barre, cazuri asociate cu calatorii in zonele de risc precum si a cazurilor de infectie cu virus Zika cu posibila transmitere autohtona.

- **Perioada de risc:** tot timpul anului
- **Teritoriul la risc:** toate judetele tarii, inclusiv Municipiul Bucuresti

*Nota! Definitiiile de caz si tipul de supraveghere se pot modifica in cursul supravegherii daca situatia epidemiologica o impune. Modificarile vor fi comunicate de catre CNSCBT printr-o adresa scrisa.*

*Document elaborat de Centrul National de Supraveghere si Control al Bolilor Transmisibile*

**VII. Culegerea, validarea si analiza datelor se vor face conform Ord. MS 1466/2008 pentru aprobarea circuitului informational al fisei unice de raportare a bolilor transmisibile si a Ord. MSP 883/2005 privind Metodologia de alerta precoce si raspuns rapid in domeniul bolilor transmisibile:**

**1. Furnizorii de servicii medicale**, indiferent de forma de organizare, din sistem public sau privat, din teritoriul la risc, raporteaza telefonic, in 24 ore de la depistare, la DSP judeteană si respectiv a municipiului Bucuresti, **cazul probabil de infectie cu virus Zika.**

Raportarea se face **imediat** dupa stabilirea diagnosticului, iar continutul raportarii va cuprinde urmatoarele date despre bolnav:

Pentru **cazul probabil (asociat cu calatorii in zone de risc si pentru cazurile secundare):** nume, prenume, adresa de domiciliu, varsta, sex, ocupatie, loc de munca, calatorii efectuate in zone de risc sau in tara (in perioada maxima de incubatie a bolii, de 12 zile ), starea de graviditate si varsta sarcinii (pt. sexul feminin), data debutului, data depistarii, data izolarii in spital, forma clinica, evolutia bolii.

Pentru **cazul probabil autohton:** nume, prenume, adresa de domiciliu, varsta, sex, ocupatie, loc de munca, calatorii efectuate in tara (in perioada maxima de incubatie a bolii, de 12 zile ) si locul unde a calatorit, data debutului, data depistarii, data izolarii in spital, forma clinica, etiologiile pentru care cazul a fost investigat si rezultatul acestora, starea de graviditate si varsta sarcinii (pt. sexul feminin).

**2. DSPJ/ a Mun.Bucuresti** transmit telefonic, imediat, **cazurile probabile de infectie cu virus Zika**, la **Institutul National de Sanatate Publica - Centrele Regionale de Sanatate Publica (INSP-CRSP)** conform arondarii, iar acestea vor informa **imediat** telefonic CNSCBT.

DSPJ va verifica/va investiga si va raporta aria in care a calatorit cazul probabil (calatorie in zone de risc pentru transmiterea virusului Zika/fara calatorie in zone de risc), modalitatea posibila de transmitere a virusului Zika (transmitere vectoriala, sexuala sau prin SoHo). Se va avea in vedere clasificarea riscului in functie de aria in care a calatorit cazul probabil (Anexa nr. 5)

Raportarea va cuprinde urmatoarele date: **cod caz, adresa de domiciliu, ocupatia, loc de munca, varsta, sex, calatorii efectuate in strainatate (unde a calatorit) sau in tara (in perioada maxima de incubatie a bolii, de 12 zile), modalitatea posibila de transmitere a virusului Zika, starea de graviditate si varsta sarcinii (pt. sexul feminin), data debutului, data internarii in spital, forma clinica, evolutia bolii, data recoltarii setului 1 de probe, incadrarea intr-o categorie de risc (Anexa nr. 5)** iar in cazul suspiciunii de caz autohton se va raporta in plus si **etiologiile pentru care cazul a fost investigat si rezultatul acestora .**

**3. Centrele de Sanatate Publica Regionale din cadrul INSP**, transmit datele preliminare primite **de la DSPJ/a Mun.Bucuresti la CNSCBT**, atat telefonic, cat si prin e-mail, pe **macheta in format Excel** furnizata de CNSCBT (Anexa 1).

#### **4. CNSCBT :**

- alcatuieste baza de date nationala cu cazurile raportate;
- dupa confirmarea diagnosticului anunta Biroul RSI si Informare Toxicologica din cadrul INSP despre cazul confirmat;
- dupa verificarea si evaluarea importantei epidemiologice a problemei, impreuna cu Biroul RSI Informare Toxicologica din cadrul Institutului National de Sanatate Publica Bucuresti asigura informarea MS - Directia Generala de Asistenta Medicala si Sanatate Publica (DGAMSP);
- in calitate de structura competenta pentru supravegherea bolilor transmisibile desemnata de Ministerul Sanatatii, raporteaza cazurile confirmate la ECDC, boli aflate sub incidenta Deciziei 1082/2013/EU.
- informeaza Institutul National de Hematologie Transfuzionala „ prof. Dr. C.T. Nicolau” despre cazul confirmat si va dispune masurile care se impun la donatori, in urma efectuarii analizei de risc.
- Biroul RSI si Informare Toxicologica decide notificarea la OMS a cazurilor confirmate.

#### **VIII. Fise de raportare:**

Raportarea cazurilor se va face:

1. Pe **fisa unica** - conform Ord.MSP 1466/2008 - cazurile ***probabil de infectie Zika*** internate in Spitalele/sectiile de boli infectioase – bifat in rubrica « ***febre de origine necunoscuta***».

2. Pe **fisele specifice** de supraveghere a infectiei cu virusul Zika

***Fisele specifice de supraveghere a infectiei cu virusul Zika (Anexa 2 si Anexa 3)*** vor fi completate si trimise de catre DSP judetene/ a Mun. Bucuresti **la INSP - CRSP si CNSCBT in maxim 5 zile de la clasificare.**

INSP - CRSP au obligatia validarii datelor si transmiterii bazei de date in **format Excel** catre **CNSCBT** pana la data de 25 a fiecărei luni.

La nivel national va fi utilizata o baza unica de date creata de CNSCBT si distribuita catre CRSP care vor introduce cazurile raportate.

#### **IX. Investigarea etiologiei cazurilor notificate**

##### **Investigarea cazurilor probabile de infectie Zika**

Toate ***cazurile probabile de infectie Zika*** vor fi investigate prin probe de laborator pentru confirmarea /infirmarea infectiei cu virusul Zika.

In acest scop se recolteaza de la bolnav 2 seturi de probe:

**Setul 1** (recoltat la prezentarea/ internarea in spital, de preferinta in primele 10 zile de la debutul clinic): ***ser 1 si urina***

**Setul 2** (recoltat la 14-21 de zile de la debutul clinic al bolii sau la externare): ser 2



**Investigarea cazurilor/confirmarea acestora se va face in Laboratorul National de Referinta pentru infectii transmise prin vectori din cadrul INC “Cantacuzino”.**

Precizam necesitatea ca probele sa fie transportate la Laboratorul National de Referinta pentru infectii transmise prin vectori cat mai curand posibil dupa recoltare!

Cele doua seturi de probe vor fi recoltate steril si vor fi pastrate refrigerate pana cand vor fi transportate la laborator. Probele vor fi insotite de **Buletinul de insotire probe Zika (Anexa 4)**.

“Buletinele de insotire probe” vor contine toate informatiile clinice si epidemiologice necesare stabilirii strategiei de testare.

**Nota: Nu se va amana trimiterea setului 1 pana la recoltarea celui de al doilea ser.** Confirmarea infectiei cu virusul Zika este posibila inca de la primul set de analize (in functie de metoda de diagnostic folosita) si permite declansarea in timp util a masurilor de control a vectorilor si a investigatiilor in vederea izolarii virusului.

### **B. Eliberarea rezultatelor de laborator**

**Laboratorul National de Referinta pentru infectii transmise prin vectori din cadrul INC**

**“Cantacuzino” care a investigat/confirmat cazul** suspect va raporta **imediat** rezultatele pozitive, telefonic, la CNSCBT și DSP, va trimite în maximum 24 de ore buletinele de analiza la DSP si CNSCBT si **saptamanal** rezultatele tuturor testelor efectuate in saptamana anterioara, prin e-mail, la CNSCBT ([cnscbt@insp.gov.ro](mailto:cnscbt@insp.gov.ro)), in ziua de **vineri**. DSPJ/a Mun.Bucuresti trimit buletinele de analiza catre spitalele/sectiile care au raportat cazurile in vederea infirmarii sau a confirmarii cazurilor.

Daca investigarea initiala a cazurilor s-a realizat in alt laborator decat **Laboratorul National de Referinta pentru infectii transmise prin vectori din cadrul INC “Cantacuzino”**, acesta va trimite probele la Laboratorul National de Referinta pentru infectii transmise prin vectori din cadrul INC “Cantacuzino”, prin DSPJ, pentru confirmarea/infirmarea cazurilor. Laboratorul care a investigat initial cazul, va raporta telefonic **imediat** rezultatele pozitive la CNSCBT și DSP si va trimite în maximum 24 de ore buletinele de analiza cu rezultatul la DSP si CNSCBT.

***Obiectivul 5 Implementarea masurilor de control a vectorilor, a masurilor de securitate pentru sange si substantele de origine umana donate (SoHo), conform Directivei 2004/33/EC si 2002/98/EC si masuri de prevenire a imbolnavirii pentru persoanele care calatoresc in zone de risc inclusiv educatie sanitara pentru prevenirea transmiterii pe cale sexuala a infectiei cu virus Zika.***

### ***Implementarea masurilor de control a vectorilor***

Masurile de control vizeaza atat reducerea surselor de tantari prin eliminarea habitatelor larvare, controlul stadiilor larvare (larvicide bacteriene si larvicide chimice), cat si a adultilor (adulticide pe baza de piretroizi). Substantele chimice utilizate pentru controlul vectorilor trebuie sa fie active atat pe speciile de culicide locale (in principal Culex pipiens principalul vector al virusului West Nile la noi in tara), cat si pe speciile invazive (Aedes albopictus).

In zona in care au fost pusa in evidenta prezenta tantarilor *Aedes albopictus*, daca se confirma diagnosticul de Zika (sau alta arboviroza: Denga, Chikungunya) la o persoana sosita dintr-o zona de risc si persoana se afla in faza viremica la intrarea pe teritoriul tarii, se recomanda tratamente adulticide in perimetrul in care a locuit/s-a deplasat acea persoana, precum si in jurul spitalului unde a fost internata.

### ***Masuri de securitate pentru sange si substantele de origine umana donate (SoHo)***

Institutul National de Hematologie Transfuzionala va aplica restrictiile de la donare stipulate in Directivele CE 33/ 2004 si 98/2002 precum si recomandarile OMS si ECDC.

Persoanele cu diagnostic de infectie cu virus Zika, cu exceptia donatorilor de sperma, pot fi acceptati pentru donare dupa 28 de zile de la disparitia simptomelor.

Donatorii de sperma care au fost infectati cu virusul Zika trebuie sa fie exclusi de la donare pentru o perioada de 6 luni, exceptie situatia cand au fost facute teste NAT pentru sperma si acestea au fost negative pentru virusul Zika.

Donatorilor de organe trebuie sa li se faca screening-ul NAT pentru virusul Zika daca donarea este planuita in mai putin de 28 de zile de la intoarcerea din zona afectata.

### ***Recomandari pentru calatorii in tarile cu transmitere a virusului Zika***

OMS nu a emis restrictii generale privind calatoriile sau comertul cu tari, zone si/sau teritorii cu transmitere a virusului Zika.

Cu toate acestea, ***OMS avertizeaza femeile insarcinate sa nu calatoreasca in zone de risc de categoria I sau 2.*** Acest sfat se bazeaza pe riscul crescut de microcefalie si alte malformatii congenitale la copii nascuti de femeile gravide infectate cu virusul Zika.

Tinand cont de modalitatile de transmitere a virusului Zika (transmiterea vectoriala - principala cale si transmiterea pe cale sexuala), OMS face urmatoarele recomandari<sup>2</sup>:

#### **Inainte de a calatori in zone din categoria de risc 1 sau 2**

Calatorii sunt sfatuiti sa consulte un medic sau sa se adreseze unui cabinet specializat in medicina de calatorie si boli infectioase, si sa se informeze privind riscul potential asociat itinerariului lor si, totodata, sa primeasca recomandari privind reducerea expunerii la intepaturi de tantari precum si masuri de prevenire privind transmiterea pe cale sexuala a virusului Zika.

#### **In timpul calatoriei in zone din categoria de risc 1 sau 2**

Barbatii si femeile sunt sfatuiti sa aiba contacte sexuale protejate (utilizarea prezervativelor) sau sa practice abstinenta pentru a preveni infectia cu virusul Zika, virusul imunodeficientei umane (HIV), alte infectii cu transmitere sexuala sau sarcini nedorite.

Pentru a preveni intepaturile de tantari in timpul calatoriei, calatorii sunt sfatuiti:

- sa poarte imbracamine, de preferinta deschisa la culoare, care acopera corpul cat mai mult (pantaloni lungi, camasi/bluze cu maneca lunga);
- sa utilizeze repelente de tipul DEET (dietiltoluamida), IR 3535 (ester etilic al acidului 3- [N-butil-N-acetil], aminopropionic) sau KBR3023 (denumit si Icaridin sau Picaridin), in concordanta cu instructiunile de pe eticheta;

*Document elaborat de Centrul National de Supraveghere si Control al Bolilor Transmisibile*

- sa utilizeze plase impotriva tantarilor, in jurul paturilor, in timpul repausului/somnului, mai ales in timpul zilei cand tantarii Aedes sunt cei mai activi;
- sa utilizeze bariere fizice (ecrane, plase) la usi, ferestre, imbibate in substante insecticide sau sa inchida usile si ferestrele.

### **La intoarcerea acasa**

Pentru a preveni transmiterea ulterioara a virusului Zika toti calatorii care se reintorc din zone afectate de virusul Zika din categoriile 1 si 2 sunt sfatuiti sa aiba relatii sexuale protejate prin folosirea corecta si consistenta a prezervativelor sau sa ia in considerare abstinenta timp de 6 luni.

Partenerii sexuali ai femeilor gravide, reintorsi din zone afectate de virusul Zika din categoriile 1 si 2, sunt sfatuiti sa aiba cu acestea numai relatii sexuale protejate sau sa practice abstinenta cel putin pe perioada sarcinii.

Calatorii care se intorc acasa trebuie de asemenea sa continue sa foloseasca repelente pentru cel putin trei saptamani pentru a evita intepaturile de tantari si eventual raspandirea infectiei pe aceasta cale.

### **X. Feed – back informational:**

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

- DSP judetean transmite clasificarea finala a cazului medicului care a emis suspiciunea;
- DSP judetean informeaza reseaua medicala judeteana despre confirmarea unui caz si de masurile de sanatate publica care se impun.

#### *b) la nivel intermediar:*

- CRSP trimite judetelor arondate, la sfarsitul perioadei de supraveghere, analiza regionala a evolutiei cazurilor de infectie cu virus Zika;

#### *c) la nivel national:*

- CNSCBT trimite MS-DGAMSP, Centrelor Regionale de Sanatate Publica, Directiilor de Sanatate Publica, Institutului National de Hematologie si altor structuri interesate, analiza descriptiva a evolutiei infectiei cu virus Zika la sfarsitul perioadei de supraveghere.

### **XI. Supervizarea activitatilor**

**1. CNSCBT si Centrele Regionale de Sanatate Publica:** verifica la nivelul DSPJ/ a Mun.Bucuresti modul de respectare a sistemului de supraveghere si aplicarea corecta si prompta a masurilor de control. **CNSCBT poate modifica definitia de caz si poate modifica supravegherea, daca situatia epidemiologica o impune.**

**2. Institutul National de Hematologie** este responsabil de aplicarea Directivei 2004/33/EC privind securitate sangelui si produselor din sange donate (SoHo) si de respectarea, in **Centrele de Transfuzie Sanguina judetene/a Mun.Bucuresti**, a recomandarilor CNSCBT.

*Document elaborat de Centrul National de Supraveghere si Control al Bolilor Transmisibile*

## Anexa 1

### Date preliminare despre cazul probabil de infectie cu virus Zika

Data raportarii	Cod de caz	Domiciliul	Calatorii in strainatate	Calatorii in tara	Ocupatia	Loc de munca	Varsta	Sex	Sarcina	Debut	Data internarii	Locul internarii	Data recoltarii ser I	Boli asociate	Categorie risc	Modalitate posibila de transmitere a virusului
-----------------	------------	------------	--------------------------	-------------------	----------	--------------	--------	-----	---------	-------	-----------------	------------------	-----------------------	---------------	----------------	--

***Nota! In cazul suspiciunii de caz autohton se va raporta in plus: etiologiile pentru care cazul a fost investigat si rezultatul acestora .***

**Anexa 2**

**FISA DE SUPRAVEGHERE A INFECTIEI CU VIRUSUL ZIKA**

Caz

Sindrom Guillain Barre

**JUDETUL:** \_\_\_\_\_

**Data raportarii la DSP-judetean** \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_\_\_

**Spital/Sectia care a raportat cazul** \_\_\_\_\_

**DATE DE IDENTITATE:**

COD DE CAZ ( acelasi din fisa unica).....Sex: M/F

Data nasterii: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

Domiciliul:

stabil: Localitatea \_\_\_\_\_ Str. \_\_\_\_\_ Nr. \_\_\_\_\_ Bl \_\_\_\_\_ Ap \_\_\_\_\_ Sector \_\_\_\_\_

flotant: Localitatea \_\_\_\_\_ Str. \_\_\_\_\_ Nr. \_\_\_\_\_ Bl \_\_\_\_\_ Ap \_\_\_\_\_ Sector \_\_\_\_\_

Ocupatia \_\_\_\_\_ locul de munca \_\_\_\_\_

**DATE PRIVIND IMBOLNAVIREA:**

**Debut clinic** : \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_ **Data internarii in Spital** : \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

**Diagnosticul de internare:** \_\_\_\_\_

**Simptome si semne la internare (bifati):**

- |   |   |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> febra >38C           | <input type="checkbox"/> encefalita                                 |
| <input type="checkbox"/> eruptie cutanata     | <input type="checkbox"/> meningita                                  |
| <input type="checkbox"/> conjunctivita        | <input type="checkbox"/> paretezii/anestezii la nivelul mainilor    |
| <input type="checkbox"/> artrita              | <input type="checkbox"/> paretezii/anestezii la nivelul picioarelor |
| <input type="checkbox"/> artralгии            | <input type="checkbox"/> slabiciune musculara bilaterala            |
| <input type="checkbox"/> mialгии              | <input type="checkbox"/> atonie                                     |
| <input type="checkbox"/> astenie              | <input type="checkbox"/> dificultati vorbire                        |
| <input type="checkbox"/> dureri retroorbitale | <input type="checkbox"/> dificultati masticatie                     |
| <input type="checkbox"/> cefalee              | <input type="checkbox"/> dificultati deglutitie                     |

Alte simptome (precizati) \_\_\_\_\_

**Femeie insarcinata**  Da  Nu   daca da, varsta sarcinii \_\_\_\_\_ (saptamanai)

**Data externarii** \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_\_\_ Nr. zile spitalizare \_\_\_\_\_

**Diagnostic externare:** \_\_\_\_\_

**Forma de boala:**  usoara    medie    severa

**Boli asociate:** \_\_\_\_\_

**Starea la externare**  vindecat  ameliorat  stationar  agravat

**Decedat** : DA/NU Data deces: \_\_/\_\_/\_\_\_\_ Diagnostic deces \_\_\_\_\_

**DATE EPIDEMIOLOGICE :**

**Expunere cu 12 zile anterior debutului**

**Istoric de calatorie:**

calatorii in zone de risc\*: DA/NU Daca da, unde.....perioada.....

calatorii in alte tari DA/NU Daca da, unde.....perioada.....

calatorii in tara DA/NU Daca da, unde.....perioada.....

**Antecedente privind vaccinarea** impotriva:

febra galbena DA/NU, daca da, data vaccinarii \_\_/\_\_/\_\_

febra japoneza DA/NU, daca da, data vaccinarii \_\_/\_\_/\_\_

encefalita de capuse DA/NU, daca da, data vaccinarii \_\_/\_\_/\_\_

**Istoric de infectie in antecedente:**

cu virus Denga, da/nu.....perioada.....

cu virus West Nile: da/nu.....perioada.....

**Depistarea cazurilor aditionale** : DA/NU Cate :.....

**Identificarea cailor de transmitere a infectiei:**

**Recunoaste intepaturi de tantari** cu 3-12 zile anterior debutului, DA/NU

Daca da, unde:  in timpul calatoriei  domiciliu  locul de munca  recreational

**Utilizarea de masuri de protectie impotriva tantarilor:** mecanica DA/NU chimica DA/NU

**Alte cai de transmitere identificate:**  cale sexuala DA/NU daca da, data \_\_/\_\_/\_\_

transfuzii DA/NU daca da, data \_\_/\_\_/\_\_  transplant DA/NU daca da, data \_\_/\_\_/\_\_

**Calatorii in primele 7 zile de la debut (perioada viremica)** DA/NU unde.....

**Dezinsectie in focar** : DA/NU

**Educatie sanitara** : DA/NU

**DATE DE LABORATOR:**

**SERUL 1 (recoltat in primele 10 zile de la debutul clinic):**

Data recoltarii \_\_/\_\_/\_\_ Data trimiterii : \_\_/\_\_/\_\_

Data primirii rezultatelor: \_\_/\_\_/\_\_ Rezultatul \_\_\_\_\_

**URINA (recoltata in primele 10 zile de la debutul clinic):**

Data recoltarii \_\_/\_\_/\_\_ Data trimiterii \_\_/\_\_/\_\_ Rezultatul \_\_\_\_\_

**SERUL 2 (recoltat la 14-21 zile de la debutul clinic):**

Data recoltarii \_\_/\_\_/\_\_ Data trimiterii: \_\_/\_\_/\_\_

Data primirii rezultatelor: \_\_/\_\_/\_\_ Rezultatul \_\_\_\_\_

**CLASIFICAREA CAZULUI :**

**Data clasificarii** : \_\_/\_\_/\_\_

**INFIRMAT** : DA/NU **Diagnosticul de infirmare** : \_\_\_\_\_

**PROBABIL** : DA / NU

**CONFIRMAT** : DA/NU

**Semnatura medic curant**

**Semnatura medic epidemiolog**

*Document elaborat de Centrul National de Supraveghere si Control al Bolilor Transmisibile*

**Anexa 3**

**FISA DE SUPRAVEGHERE A CAZURILOR DE MICROCEFALIE/ANOMALIILOR  
CONGENITALE PRODUSE DE VIRUSUL ZIKA CA URMARE A INFECTIEI MAMEI IN  
PERIOADA SARCINII**

**JUDETUL:** \_\_\_\_\_

**Data raportarii la DSP-judetean** \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_\_\_

**Spital/Sectia care a raportat cazul** \_\_\_\_\_

**DATE DE IDENTITATE A CAZULUI DE MICROCEFALIE:**

COD DE CAZ ( acelasi din fisa unica).....Sex: M/F

Data nasterii:\_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

Domiciliul: Localitatea \_\_\_\_\_ Str. \_\_\_\_\_ Nr. \_\_\_ Bl \_\_\_ Ap \_\_\_ Sector \_\_\_

**DATE DE IDENTITATE A MAMEI:**

COD DE CAZ ..... Data nasterii:\_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

Domiciliul:

stabil: Localitatea \_\_\_\_\_ Str. \_\_\_\_\_ Nr. \_\_\_ Bl \_\_\_ Ap \_\_\_ Sector \_\_\_

flotant: Localitatea \_\_\_\_\_ Str. \_\_\_\_\_ Nr. \_\_\_ Bl \_\_\_ Ap \_\_\_ Sector \_\_\_

Ocupatia \_\_\_\_\_ locul de munca \_\_\_\_\_

**DATE PRIVIND IMBOLNAVIREA MAMEI:**

**A prezentat mama semne/simpptome sugestive pentru infectia cu virus Zika? DA/NU**

**Daca da:**

**Debut clinic :** \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_ **Data internarii:** \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_ **Locul Spitalizarii** \_\_\_\_\_

**Simpptome si semne la internare (bifati):**

- |  |  |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> febra >38C        | <input type="checkbox"/> Sindrom Guillain Barre          |
| <input type="checkbox"/> eruptie cutanata  | <input type="checkbox"/> Paralizie acuta flasca          |
| <input type="checkbox"/> conjunctivita     | <input type="checkbox"/> meningita                       |
| <input type="checkbox"/> mialgii           | <input type="checkbox"/> encefalita                      |
| <input type="checkbox"/> artrita           | <input type="checkbox"/> Alte simptome (precizati) _____ |
| <input type="checkbox"/> dureri articulare |  |
| <input type="checkbox"/> cefalee           |  |

**Nr. zile spitalizare** \_\_\_\_\_ **Data externarii** \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_\_\_

**Diagnostic externare:** \_\_\_\_\_

**Forma de boala:**  usoara  medie  severa

**Boli asociate:** \_\_\_\_\_

**MAMA CONFIRMATA CU INFECTIE CU VIRUS ZIKA : DA/NU**

Data confirmarii: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

- Metoda RT-PCR urina sange lichid amniotic altele (precizati)\_\_\_\_\_ data rezultatului  
Serologie IgM \_\_\_\_\_ data rezultatului \_\_\_\_\_  
Serologie IgG \_\_\_\_\_ data rezultatului \_\_\_\_\_

**DATE PRIVIND EXPUNEREA MAMEI LA VIRUSUL ZIKA:**

**Istoric de calatorii in zone de risc\*:** DA/NU Daca da, unde:

Tara 1 .....perioada: de la.....pana la.....

Tara 2 .....perioada: de la.....pana la.....

Tara 3 .....perioada: de la.....pana la.....

**Alte cai de expunere identificate:** DA/NU Daca da, care:

- cale sexuala DA/NU daca da, data \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_  
 transfuzii DA/NU daca da, data \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_  transplant DA/NU daca da, data \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_  
 altele (precizati)\_\_\_\_\_

**DATE PRIVIND NOU NASCUTUL:**

**Detectarea unei anomalii congenitale** DA/NU, daca da, data detectiei \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_ saptamana de gestatie \_\_\_\_\_

**Circumstantele in care s-a detectat anomalia:**

- In timpul sarcinii DA/NU, daca da momentul:  
 inainte de diagnosticul de infectie cu virus Zika al mamei  
 dupa diagnosticul de infectie cu virus Zika al mamei  
La nastere DA/NU

**Anomalii detectate:**

- retard de crestere intrauterina  
Anomalii crebrale: microcefalie calcificari crebrale dilatatii ventriculare anomalii ale corpului calos altele (precizati)\_\_\_\_\_  
Anomalii oculare: microftalmie cataracta altele (precizati)\_\_\_\_\_  
Anomalii digestive (precizati)\_\_\_\_\_  
Alte anomalii detectate (precizati)\_\_\_\_\_

**Date privind diagnosticul nou nascutului**

- Metoda RT-PCR urina sange altele (precizati)\_\_\_\_\_ data rezultatului  
Serologie IgM \_\_\_\_\_ data rezultatului \_\_\_\_\_  
Serologie IgG \_\_\_\_\_ data rezultatului \_\_\_\_\_



**CLASIFICAREA CAZULUI :**

**Data clasificarii : \_\_/\_\_/\_\_\_\_\_**

**INFIRMAT (anomalii fara legatura cu virusul Zika): DA/NU**

**Diagnosticul de infirmare: \_\_\_\_\_**

**CONFIRMAT (anomalii datorate infectiei cu virusul Zika) : DA/NU**

**Semnatura medic curant**

\_\_\_\_\_

**Semnatura medic epidemiolog**

\_\_\_\_\_

## Anexa 4

### Buletinul de insotire probe Zika

Caz

Microcefalie

Sindrom Guillain Barre

Analiza solicitata: *diagnosticul de laborator pentru infectia cu virus Zika*

Cod de caz (acelasi cu cel de pe fisa specifica de supraveghere si fisa unica).....

Initiale nume/ prenume                      Varsta .....

Sex F/M                      pentru sex F: Gravida: da/ nu                      Daca da, varsta sarcinii..... (saptamani)

Ocupatia.....

Adresa (se va preciza adresa la care bolnavul a locuit efectiv in perioada maxima de incubatie a bolii).....

Calatorii efectuate in perioada maxima de incubatie a bolii: Da/NU

Daca da unde?

- in strainatate .....perioada.....

- in tara.....perioada.....

Alt context de expunere la virus Zika: contact sexual da/nu                      transplant da/nu                      transfuzii da/nu

Diagnosticul clinic.....

Data debutului bolii.....

Data internarii in spital.....

Data recoltarii .....Ser1 .....urina.....Ser 2.....

Boli asociate.....

Vaccinare in antecedente impotriva:

febra galbena                       encefalita japoneza                       encefalita de capuse

Data vaccinarii.....

Istoric de infectie in antecedente: cu virus Denga da/nu                      cu virus West Nile da/nu

## Anexa 5

### Schema de clasificare a profilului epidemiologic al teritoriilor cu transmitere a virusului Zika

OMS, in colaborare cu CDC Atlanta si ECDC, a revizuit schema prin care categorizeaza profilul epidemiologic al teritoriilor cu transmitere a virusului Zika. Astfel, au fost definite urmatoarele categorii:

**Categoria 1:** Arie cu introducere noua sau reintroducere si cu transmitere in desfasurare

**Categoria 2:** Arie cu evidente ale circulatiei virusului inainte de 2015 sau arie cu transmitere in desfasurare, care nu mai este in faza de noua introducere sau reintroducere, dar unde nu exista evidente ale intreruperii transmiterii

**Categoria 3:** Arie cu transmitere intrerupta si cu potential de transmitere in viitor

**Categoria 4:** Arie unde vectorul competent este complet stabilit (*Aedes aegypti*), dar transmiterea curenta sau in trecut nu se cunoaste sau nu este documentata. Ariile unde tantarii *Aedes albopictus* sunt singurii vectori potentiali nu sunt incluse pentru ca nu exista dovezi ca ei ar putea transmite singuri, sustinut, virusul Zika.

*ECDC a facut unele ajustari la impartirea acestora pentru a reflecta cu mai multa precizie riscul pentru calatori:*

- Tarile din zonele din categoria 2 care experimenteaza “o noua transmitere intensa documentata” au fost reprezentate pe harta hasurate in rosu. Zonele hasurate sunt cele in care 10 sau mai multe cazuri confirmate /probabile /suspecte au fost documentate in ultimele trei luni sau unde cel putin doua sau mai multe cazuri confirmate/probabile/suspecte au fost documentate in ultimele trei luni, in cel putin doua locatii.
- Tarile si ariile din categoria 4, cu potential de transmitere bazat pe prezenta unui vector adecvat, si care sunt la granita cu o tara din aria de categoria 2, au fost enumerate în categoria 4a, ceea ce indica un risc mai mare de transmitere deoarece proximitatea cu zona din categoria 2, cu care împart aceleasi caracteristici ecologice, se confrunta cu transmitere a virusului ca urmare a circulatiei lui in trecut (arii endemice). Alte tari si arii au fost enumerate în categoria 4b.

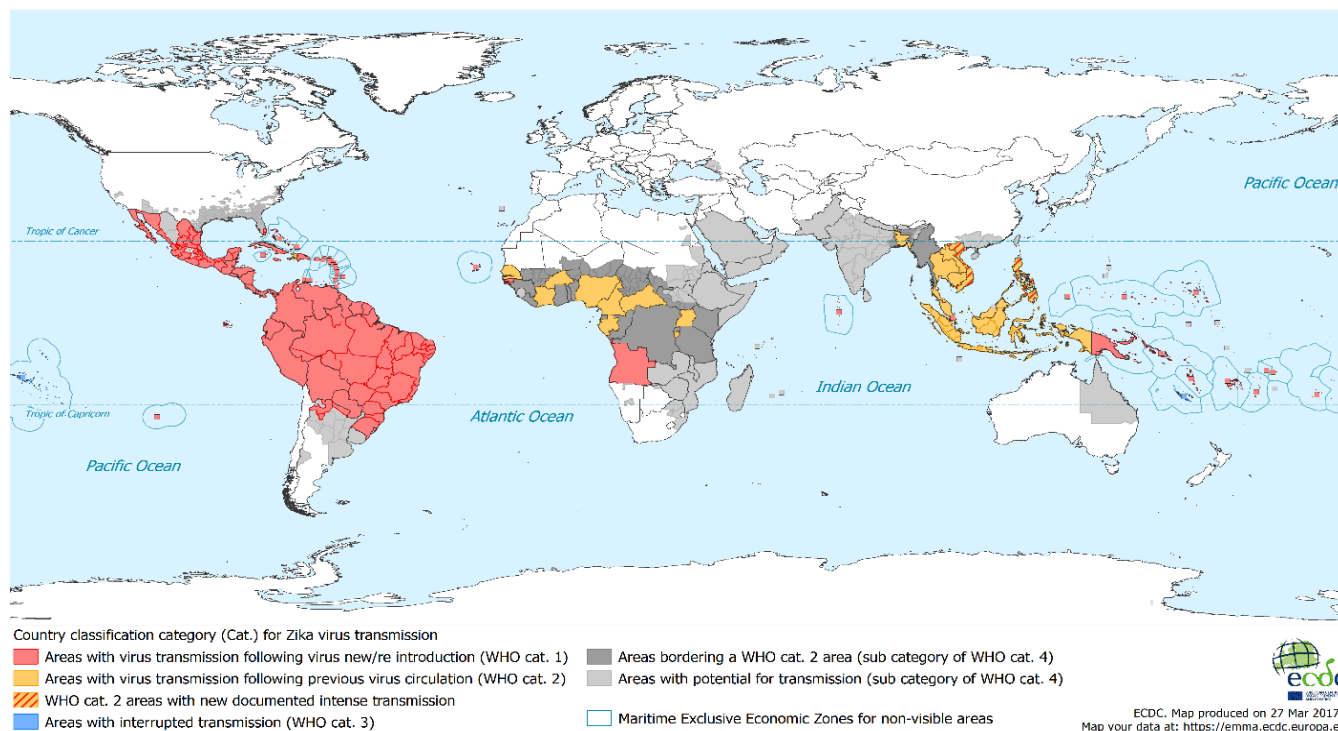
Bazat pe schema de clasificare a categoriilor de arii, ECDC a evaluat nivelul de risc pentru calatori astfel:

Aria	Riscul pentru calatori
Arii de categoria 1	<b>Risc mare</b>
Arii de categoria 2, cu transmitere noua intensa	
Arii de categoria 2, in care transmiterea noua nu e intensa	Risc moderat
Arii de categoria 4, la granite cu arii de categoria 2 (categoria 4a)	Risc mic
Arii de categoria 3	Foarte mic
Arii de categoria 4, care nu sunt la granite	

*Document elaborat de Centrul National de Supraveghere si Control al Bolilor Transmisibile*

cu arii de categoria 2 (categoria 4b)

*Distributia arilor in functie de tipul de transmitere a infectiei cu virusul Zika in lume (la data de 27 martie 2017)*



**Surse:**

<http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/255026/1/zika-classification-11Apr17-eng.pdf?ua=1>

[http://ecdc.europa.eu/en/healthtopics/vectors/vectormaps/Pages/VBORNET\\_maps.aspx](http://ecdc.europa.eu/en/healthtopics/vectors/vectormaps/Pages/VBORNET_maps.aspx)

[http://ecdc.europa.eu/en/healthtopics/zika\\_virus\\_infection/Pages/index.aspx](http://ecdc.europa.eu/en/healthtopics/zika_virus_infection/Pages/index.aspx)

<http://www.cdc.gov/zika/>

<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/zika/en/>

<http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/255026/1/zika-classification-11Apr17-eng.pdf?ua=1>

[http://ecdc.europa.eu/en/healthtopics/zika\\_virus\\_infection/zika-outbreak/Pages/Zika-countries-with-transmission.aspx](http://ecdc.europa.eu/en/healthtopics/zika_virus_infection/zika-outbreak/Pages/Zika-countries-with-transmission.aspx)

<http://ecdc.europa.eu/en/publications/Publications/zika-virus-guidance-healthcare-providers-and-laboratory-diagnosis.pdf>

<https://www.cantacuzino.ro/ro/wp-content/uploads/2016/04/Aedes-albopictus-MIV-Cantacuzino.-actualizat-18.04.2016.pdf>

[http://www.emca-online.eu/documents/visitors/EMCA\\_guidelines\\_Speyer\\_2011.pdf](http://www.emca-online.eu/documents/visitors/EMCA_guidelines_Speyer_2011.pdf)

*Document elaborat de Centrul National de Supraveghere si Control al Bolilor Transmisibile*

<http://invs.santepubliquefrance.fr/Dossiers-thematiques/Maladies-infectieuses/Maladies-a-transmission-vectorielle/Zika>