

---

# Protocol d'actuació davant de casos de febre vírica de Zika en l'àmbit obstètric i pediàtric de Catalunya

Actualització 13 de març 2019

**Sub-direcció General de Vigilància i Resposta a Emergències de Salut Pública**



Generalitat de Catalunya  
**Agència de Salut Pública de Catalunya**

## Presentació

Les infeccions per virus que es transmeten per la picada de mosquits que fan de vectors del virus constitueixen un problema de salut pública internacional atesa la facilitat i rapidesa de difusió a la població, cosa que fa que siguin difícils de controlar.

Amb la finalitat de detectar precoçment els casos d'aquestes malalties a Catalunya, l'any 2014, l'Agència de Salut Pública de Catalunya (ASPCAT) va elaborar un protocol d'actuació amb l'objectiu oferir una guia per a la vigilància de les arbovirosis més probablement transmises per vectors mosquits existents a Catalunya. Des de la posada en marxa del protocol, s'han detectat casos importats de dengue i de febre de chikungunya, malalties que es poden transmetre per la picada del mosquit *Aedes albopictus* (mosquit tigre) present a Catalunya des de l'estiu de 2004.

A partir de l'any 2015, a l'Amèrica llatina es detecta un augment molt important de casos de malaltia pel virus de Zika, que es va estendre ràpidament per diversos països. Aquest virus es transmet per picada especialment del mosquit *Aedes aegypti*. A Catalunya, igual que a tota la conca mediterrània, es troba el mosquit *Aedes albopictus*, que es considera un vector competent d'aquest virus.

Després que el Ministeri de Salut del Brasil informés de la detecció d'un nombre de nadons nascuts amb microcefàlia molt superior al que podria ser previsible, i que se sospités de la possible associació d'aquest fet amb la infecció pel virus en les dones gestants, l'1 de febrer, l'Organització Mundial de la Salut (OMS) va declarar emergència de salut pública internacional pel possible risc que representa per a les dones embarassades i els seus nadons i que, el mes de novembre del 2016, es va donar per finalitzat.

Des de l'ASPCAT, en el moment que es va començar a detectar aquest augment de casos per febre de virus de Zika es va elaborar un protocol d'actuació, davant la possible aparició de casos importats produïts per aquest virus, adreçat a la Xarxa de Vigilància Epidemiològica i Xarxa Assistencial del territori català per tal de dur a terme el monitoratge dels casos importats dels països endèmics.

Atès que el col·lectiu més sensible és el de les dones embarassades, a partir de la probable associació entre la infecció pel virus en dones gestants i l'aparició de malformacions neurològiques en el nou-nat, en el marc d'aquest protocol s'ha elaborat aquest document que recull el procediment d'actuació a seguir en l'àmbit obstètric i pediàtric. El seu objectiu es posar a l'abast dels professionals de Catalunya la informació necessària per poder dur a terme la prevenció, la detecció precoç, el diagnòstic i el seguiment dels casos, tant de les embarassades que vénen d'aquests països com dels seus nadons. Per elaborar-lo, l'ASPCAT ha comptat amb la col·laboració de reconeguts experts i de les societats científiques d'aquests àmbits.

Aquest protocol pretén ser una eina útil i dinàmica que s'anirà actualitzant a mesura que vagin apareixent noves evidències i que de ben segur contribuirà a la millora de la salut maternoinfantil.

Joan Guix i Oliver

Secretari de Salut Pública

## **Coordinació**

Mireia Jané Checa. Sub-direcció General de Vigilància i Resposta a Emergències de Salut Pública. Agència de Salut Pública de Catalunya. Departament de Salut.

Ana Martínez Mateo. Sub-direcció General de Vigilància i Resposta a Emergències de Salut Pública. Agència de Salut Pública de Catalunya. Departament de Salut.

Mar Maresma Soler. Sub-direcció General de Vigilància i Resposta a Emergències de Salut Pública. Agència de Salut Pública de Catalunya. Departament de Salut.

## **Autors**

Azucena Bardají Alonso. Instituto de Salud Global de Barcelona, Hospital Clínic – Universitat de Barcelona.

Silvia Bernárdez. Associació Catalana d'Infermeria Pediàtrica.

Elena Carreras Moratonas. Societat Catalana d'Obstetrícia i Ginecologia.

Concepció Coma Colom. Associació Catalana d'Infermeria Pediàtrica.

Dolors Costa Sampere. Coordinació maternoinfantil i de l'atenció a la salut sexual i reproductiva. Institut Català de la Salut.

Gemma Falguera Puig. Associació Catalana de Llevadores.

Victoria Fumadó Pérez. Unitat Nacional de Referència de Malalties Tropicals. Hospital Clínic-Sant Joan de Déu.

Anna Goncé Mellgren. Unitat d'Infeccions en Medicina Maternofetal. Hospital Clínic/Maternitat

Mireia Jané Checa. Sub-direcció General de Vigilància i Resposta a Emergències de Salut Pública. Agència de Salut Pública de Catalunya. Departament de Salut.

Mar Maresma Soler. Sub-direcció General de Vigilància i Resposta a Emergències de Salut Pública. Agència de Salut Pública de Catalunya. Agència de Salut Pública de Catalunya.

Ana Martínez Mateo. Sub-direcció General de Vigilància i Resposta a Emergències de Salut Pública. Agència de Salut Pública de Catalunya. Departament de Salut. CIBER Epidemiologia i Salut Pública CIBERESP

Fernando Moraga Llop. Societat Catalana de Pediatria.

Rosa M. Morral Parente. Àrea d'Atenció Primària i d'Atenció a la Comunitat. Institut Català de la Salut.

Marc Ramentol Sintas. Responsable d'Anàlisi i Estratègia del Gabinet del Conseller. Departament de Salut.

Carlota Rodó Rodríguez. Unitat Medicina Fetal. Hospital Vall d'Hebron

Carlos Rodrigo Gonzalo de Liria. Servei de Pediatria. Hospital Universitari Vall d'Hebron i Unitat Docent de l'Hospital Universitari Germans Trias i Pujol. Universitat Autònoma de Barcelona.

Anna Suy Franch. Unitat d'Infeccions Maternes i Gestació. Hospital Vall d'Hebron.

Núria Torner Gràcia. Sub-direcció General de Vigilància i Resposta a Emergències de Salut Pública. Agència de Salut Pública de Catalunya. Departament de Salut. CIBER Epidemiologia i Salut Pública CIBERESP

Amb el suport de la Comissió de Vigilància Epidemiològica, la Societat Catalana d'Obstetrícia i Ginecologia, la Societat Catalana de Pediatria, l'Associació Catalana de Llevadores i l'Associació Catalana d'Infermeria Pediàtrica.

### **Alguns drets reservats**

© 2019, Generalitat de Catalunya. Departament de Salut.



Els continguts d'aquesta obra estan subjectes a una llicència de Reconeixement-NoComercial-SenseObresDerivades 4.0 Internacional.

La llicència es pot consultar a: <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.ca>

### **Edita:**

Agència de Salut Pública de Catalunya. Departament de Salut

### **3a edició:**

Barcelona, març de 2019

### **Assessorament lingüístic:**

Servei de Planificació Lingüística del Departament de Salut

### **URL:**

[http://canalsalut.gencat.cat/web/.content/A-Z/zika/documents/ProtocolObstetric\\_prov.def.pdf](http://canalsalut.gencat.cat/web/.content/A-Z/zika/documents/ProtocolObstetric_prov.def.pdf)

## Índex

1. Antecedents .....	5
2. Epidemiologia .....	5
3. Simptomatologia i diagnòstic .....	6
4. Mesures de prevenció.....	8
5. Tractament .....	10
6. Investigació epidemiològica de gestants .....	10
a) <i>Detecció de gestants amb risc</i> .....	10
b) <b><i>Maneig de gestants amb risc</i></b> .....	10
c) <i>Derivació de casos</i> .....	11
d) <i>Actuacions davant casos sospitosos</i> .....	12
7. Seguiment del nadó després del naixement .....	13
8. Enllaços d'interès.....	15
9. Bibliografia.....	16
10. Annexos .....	17

## 1. Antecedents

El virus de Zika es transmet pels mosquits del gènere *Aedes*, que són presents a tot l'Àfrica, el sud i el sud-est d'Àsia, l'Amèrica del Sud, l'Amèrica Central, el Carib i el Pacífic.

Va ser descobert per primera vegada el 1947 a la selva de Zika, a Uganda, i fins al 2007 només se n'havien registrat casos esporàdics en països de l'Àfrica i l'Àsia. Durant l'última dècada, però, s'ha expandit a nous territoris i durant el 2015 s'ha detectat transmissió autòctona del virus en diversos països de l'Amèrica Llatina. La malaltia no és present a Europa, encara que hi podria emergir a conseqüència de l'evolució ràpida en el continent americà i de l'expansió del vector pel món, incloent-hi Europa.

La majoria de les persones infectades amb aquest virus són asimptomàtiques i les que són simptomàtiques en general presenten un quadre clínic lleu. No obstant això, en alguns països amb brots actius s'ha observat un increment de pacients amb complicacions neurològiques (síndrome de Guillain-Barré) que podrien estar relacionades amb la infecció, així com malformacions neurològiques (microcefàlia) en nounats de mares infectades durant l'embaràs.

Després que al novembre de 2015 el Ministeri de Salut del Brasil detectés un augment del nombre de nadons nascuts amb microcefàlia molt superior al que podria ser previsible, l'Organització Mundial de la Salut (OMS) va declarar l'1 de febrer emergència de salut pública internacional la infecció pel virus de Zika pel risc possible que representa per a les dones embarassades i els seus nadons. A mitjans del 2016, basat en una revisió sistemàtica de la literatura, l'OMS va concloure que la infecció pel virus Zika durant l'embaràs pot ser causa de microcefàlia i altres malformacions del sistema nerviós (SNC) fetal. La declaració d'emergència de salut pública va finalitzar al novembre de 2016 però la infecció es manté com a problema de salut pública. Paral·lelament, durant el brot de virus Zika del 2015, el CDC va confirmar la transmissió sexual del virus bàsicament en casos d'home a dona però també de dona a home i d'home a home.

## 2. Epidemiologia

Actualment, es detecta transmissió de la malaltia en països d'Àfrica, Àsia i Amèrica.

La llista dels països amb circulació activa del virus de Zika es pot trobar actualitzada a l'adreça de l'ECDC:

[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)

### Reservori

Actualment, a la naturalesa hi ha un cicle selvàtic, en el qual els primats no humans actuen com a reservori, i un altre d'urbà, on l'ésser humà actua com a hoste multiplicador, com succeeix amb altres arbovirosis.

### Transmissió

El virus de Zika es transmet fonamentalment per la picada de mosquits que fan de vectors del virus, mosquits del gènere *Aedes*. Diverses espècies de mosquit *Aedes* poden ser capaces de transmetre el virus de Zika, però el més freqüentment associat és *Aedes aegypti*. També hi ha evidència de transmissió al nadó a partir de mares infectades per via transplacentària i de transmissió per via sexual.

El virus s'ha detectat en sang, saliva, orina, semen, fluid vaginal i llet materna. S'ha descrit la possibilitat de transmissió per transfusió de sang i per lactància materna. No obstant, encara que el virus Zika s'ha trobat a llet materna, i n'hi ha diverses publicacions sobre la infecció en nadons relacionada amb l'alletament matern per part de mares infectades, actualment no hi ha evidència de problemes de salut en els nadons derivats de la transmissió per aquesta via. Per tant, atès que les evidències actuals suggereixen que els beneficis de l'alletament són superiors al risc, els experts continuen recomanant la lactància materna, fins i tot en zones amb circulació activa del virus de Zika.

### **Període d'incubació**

El període d'incubació habitual és de 3 a 12 dies, amb un màxim de 15 dies.

### **Període de transmissió**

En els éssers humans, habitualment el virus es detecta en sang fins a una setmana després de l'inici de símptomes, permetent que el vector que piqui a una persona infectada durant aquest període s'infecti i pugui transmetre la malaltia. S'han descrit períodes virèmics més llargs. En el cas de les dones embarassades s'ha confirmat la transmissió vertical en líquid amniòtic i en teixits fetals però es desconeix el risc global de transmissió, i també quin és el risc en funció del trimestre gestacional. Pel que fa a la transmissió sexual, el virus s'ha detectat en el semen, secrecions vaginals i cervicals, però la seva persistència és més prolongada en el semen. S'ha descrit persistència de RNA viral en el semen fins 180 dies encara que es desconeix la seva capacitat infectiva. La transmissió sexual home-dona més llarga reportada ha estat de 69 dies després de la infecció.

### **Hoste susceptible**

Atès que es tracta d'una malaltia emergent, la susceptibilitat es considera universal. Són comunes les infeccions subclíniques. Una vegada exposats al virus, els individus desenvolupen immunitat perllongada.

## **3. Simptomatologia i diagnòstic**

Les infeccions asimptomàtiques són freqüents, encara que s'ha estimat que només desenvolupa simptomatologia 1 de cada 4 infectats, dades recents fan suposar que la proporció real de simptomàtics és superior a la que es creia. Les infeccions simptomàtiques en general produeixen un quadre clínic lleu amb febre moderada, exantema maculopapular pruriginós que s'estén freqüentment de la cara a la resta del cos, artritis o artràlgia passatgera (principalment, a les articulacions petites de mans i peus), hiperèmia de la conjuntiva o conjuntivitis bilateral i símptomes inespecífics com ara miàlgia, cansament i mal de cap. Els símptomes poden durar entre 2 i 7 dies, i acostumen a resoldre's sense complicacions greus i amb taxes d'hospitalització baixes. No obstant això, en alguns països amb brots actius s'ha observat un increment de pacients amb complicacions neurològiques (síndrome de Guillain-Barré (SGB), meningoencefalitis, mielitis i altres), així com malformacions neurològiques en nounats de mares infectades durant l'embaràs i aquesta relació causal ha estat confirmada.

Els símptomes de la infecció pel virus de Zika són similars als de la infecció pels virus del dengue i del chikungunya. Aquestes dues infeccions són també transmiseses pel mosquit *Aedes* i, per tant, es troben en les mateixes zones geogràfiques. El diagnòstic diferencial requereix proves de laboratori.

### **Síndrome de virus Zika congènita:**

A partir de l'espectre d'anomalies observat en els fills de gestants amb infecció pel virus Zika recentment ha estat descrita la síndrome de virus Zika congènita. Si es compara amb altres infeccions congènites com la rubèola o el citomegalovirus, el risc de presentació d'aquestes anomalies és baix. Fins l'evidència actual obtinguda a partir de les sèries de casos recollits pel CDC el risc global de síndrome de virus Zika congènita seria del 5% . Les anomalies més freqüentment descrites inclouen:

- Anomalies del SNC: microcefàlia, aprimament del còrtex, alteració de la maduració cortical (lissencefàlia, paquigíria), disgenèsia o hipoplàsia del cos callós, ventriculomegàlia, calcificacions intracranials (de predomini subcortical), hipoplàsia del cervellet.
- Anomalies oculars: microoftàlmia, hipoplàsia del nervi òptic, pigmentació macular
- Artrogriposi

### **Definició de cas :**

- **Criteris clínics**

**Pacient que presenta exantema maculo papular i febre moderada, i almenys un dels símptomes següents:** artràlgies o miàlgies, conjuntivitis no purulenta o hiperèmia de la conjuntiva i cefalea o malestar general, sempre que no s'expliqui per altres causes. **Es recomana descartar prèviament almenys la infecció pels virus del Dengue i del Chikungunya.**

- **Criteris epidemiològics**

– El fet de residir en zones epidèmiques per al virus de Zika o haver-ne visitat els quinze dies anteriors a l'aparició dels símptomes.

– La infecció ha tingut lloc al mateix temps que altres casos probables o confirmats de febre vírica de Zika i a la mateixa zona.

### **Classificació final dels casos**

**Cas probable:** persona que compleix el criteri clínic amb criteris epidemiològics o sense, i compleix almenys un criteri de laboratori de cas probable.

**Cas confirmat:** persona que compleix el criteri clínic, amb criteris epidemiològics o sense, i que compleix almenys un criteri de laboratori per a casos confirmats.

Es considera **cas importat** quan l'inici de símptomes es produeixi en els 15 dies posteriors a l'estada en zona epidèmica fora d'Espanya i **cas autòcton** quan no hi ha antecedent de viatge a zona endèmica els 15 dies anteriors a l'inici de símptomes.



## Criteris de laboratori per al diagnòstic

### • Criteris de laboratori per a casos confirmats

Els pacients han de presentar almenys un dels criteris següents:

- Aïllament del virus en una mostra clínica.
- Detecció d'àcid nucleic en la mostra clínica.
- Detecció d'anticossos neutralitzants en sèrum, que es farà una vegada estiguin disponibles resultats positius a IgM, segons es detalla a l'apartat «Criteris de laboratori per a casos probables».

### • Criteris de laboratori per a casos probables

- La presència d'anticossos IgM\*, no confirmada per neutralització en una mostra de sèrum.
- L'absència d'anticossos IgM, amb IgG i neutralització positives en una mostra de sèrum.\*
- La seroconversió d'anticossos IgG específics del virus o augment de quatre vegades el títol entre mostres preses en fase aguda i fase convalescent, no confirmada per neutralització. El primer sèrum es recull a l'inici de la malaltia, i el segon de 10 a 14 dies després.

*\*sense antecedents de vacunació contra flavivirus*

## 4. Mesures de prevenció

Actualment no existeix vacuna ni medicament per prevenir i tractar la infecció per virus de Zika.

Dins les tasques fonamentals de prevenció i educació per a la salut que es porten a terme des del Programa sanitari d'atenció a la salut sexual i reproductiva (ASSIR), a més de les recomanacions habituals en relació amb l'embaràs, es facilita informació adequada sobre la malaltia i es fan **recomanacions adreçades a evitar la infecció en cas de viatjar a zones amb transmissió activa del virus, tant per a les gestants com per a les seves parelles sexuals.**

### ✓ Abans del viatge

És important informar les dones embarassades o en edat reproductiva i les seves parelles, que tinguin previst viatjar a zones endèmiques, del risc d'infecció existent en aquests països, i recomanar que posposin el viatge fins al final de l'embaràs.

### ✓ Durant el viatge

Es recomana que prenguin les precaucions necessàries per evitar les picades de mosquit:

1. Posar-se roba amb màniga llarga i fer servir pantalons llargs, i que sigui de tons clars. És important durant les hores de sol cobrir les zones exposades de la pell tant com sigui possible. El mosquit *Aedes* és actiu principalment durant les hores de llum (pica sobretot a mig matí i abans del capvespre), i ho fa tant en espais oberts com tancats. En qualsevol cas, es recomana a les embarassades extremar les mesures durant tot el dia.

2. Utilitzar repel·lents d'insectes homologats i registrats per l'EPA (US Environmental Protection Agency), i dormir sota una xarxa mosquitera impregnada amb insecticida o en una habitació amb aire condicionat.
  - Utilitzar de manera adequada els repel·lents amb N,N-dietil-*meta*-toluamida (DEET), picaridina (o icaridina) (vegeu l'annex 1) o IR3535. Són eficaços i segurs en les gestants.
    - Els repel·lents que contenen DEET són els més efectius i se'n té una àmplia experiència en l'ús. La protecció que ofereixen és proporcional a la concentració. Els repel·lents amb una concentració de fins al 50% són segurs per a l'ús en les embarassades i també durant la lactància materna. Repel·lents que continguin DEET poden reduir l'eficàcia dels protectors solars, per la qual cosa s'aconsella fer servir un protector solar amb factor de protecció entre SPF 30-50 i utilitzar-lo abans de l'aplicació d'un repel·lent que contingui DEET tècnica.
    - Els repel·lents que contenen picaridina (carboxilat de sec-butil-2-(2-hidroxiètil)-1-piperidina) s'utilitzen en concentracions entre el 10-20%.
  - No es recomanen els repel·lents preparats a base d'oli de citronella, vitamina del complex B12, vitamina B1 i oli de l'arbre del te.
3. Fer servir preservatius durant tot el viatge.

#### ✓ Després del viatge

- Si una dona embarassada ha viatjat a zones endèmiques es recomana que ho esmenti en les revisions prenatales posteriors perquè sigui avaluada adequadament. En cas que la parella sexual d'una dona embarassada hagi viatjat a una zona endèmica, es recomana utilitzar preservatiu durant tot l'embaràs per al sexe vaginal, anal i oral o no mantenir relacions sexuals fins després del part pel risc de transmissió existent, tant si l'home ha presentat símptomes com si no els ha presentat en cap moment atès que no es pot descartar que hagi patit la infecció de forma asimptomàtica. El virus Zika ha estat identificat en el semen dels homes que han tingut la infecció, i no se sap quant de temps hi pot persistir.
- Si es tracta d'una dona que es planteja quedar embarassada, quan torni del viatge ha d'utilitzar un mètode efectiu per evitar l'embaràs durant un període de **2 mesos**. Si és la seva parella sexual la que ha viatjat a una zona amb transmissió activa del virus, quan la parella torni del viatge ha d'evitar l'embaràs utilitzant un mètode efectiu durant un període **de 3 mesos<sup>1</sup>**.

A partir de la detecció del primer cas de transmissió sexual del virus de Zika de dona a home als Estats Units, i encara que de moment no s'ha registrat cap cas de transmissió sexual d'una dona a una altra, les mesures de prevenció recomanades per la transmissió sexual del virus de Zika en dones embarassades, s'haurien de prendre també quan la parella sexual és una dona.

---

<sup>1</sup> World Health Organization. (2019). WHO guidelines for the prevention of sexual transmission of Zika virus: executive summary. World Health Organization. <http://www.who.int/iris/handle/10665/311026>. License: CC BY-NC-SA 3.0 IGO

## 5. Tractament

No hi ha cap tractament antiviral específic per al virus de Zika. No obstant això, com ja s'ha esmentat anteriorment, la infecció per virus de Zika sol ser lleu i de curta durada, i no requereix cap tractament específic. Si els símptomes són molestos, s'ha d'aconsejar fer repòs, beure líquids adequats i controlar el dolor i la febre amb paracetamol.

## 6. Investigació epidemiològica de gestants

### a) Detecció de gestants amb risc

Des del Programa sanitari d'atenció a la salut sexual i reproductiva (ASSIR) i d'altres centres d'obstetrícia i ginecologia s'ha de fer una conducta activa de detecció de gestants amb risc d'infecció per virus de Zika fent a totes les gestants que arribin a la consulta dues preguntes:

1. Heu viatjat estant embarassada o durant les **2 mesos** abans de quedar-vos embarassada a algun dels països amb circulació activa del virus de Zika\*?
2. La vostra parella sexual ha viatjat durant el vostre embaràs o en els **3 mesos**<sup>2</sup> previs a algun dels països amb circulació activa del virus de Zika\*?

\*La llista dels països amb circulació activa del virus de Zika es pot trobar actualitzada a l'adreça de l'ECDC:

[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)

### b) Maneig de gestants amb risc

Si la gestant respon afirmativament a alguna de les dues preguntes, el centre sanitari/ ASSIR li ha de practicar l'extracció de sang i orina seguint el protocol obstètric que indicarà què cal fer i coordinaran l'enviament de la mostra, amb el corresponent full de petició adjunt (vegeu l'annex 2), al laboratori de suport a la vigilància que correspongui.

**La serologia s'ha de fer a la gestant tant si ha tingut símptomes com si ha estat asimptomàtica. En el cas que presenti símptomes compatibles en període d'activitat vectorial es seguirà el protocol de notificació establert per el [Protocol per a la vigilància i el control de les arbovirosis transmeses per mosquits a Catalunya](#).**

**Tècniques diagnòstiques i criteris de laboratori per a casos probables (vegeu [Protocol per a la vigilància i el control de les arbovirosis transmeses per mosquits a Catalunya](#).)**

<sup>2</sup> World Health Organization. (2019). WHO guidelines for the prevention of sexual transmission of Zika virus: executive summary. World Health Organization. <http://www.who.int/iris/handle/10665/311026>. License: CC BY-NC-SA 3.0 IGO

En totes les dones gestants provinents de zona endèmica se'ls processarà mostra de sang i orina per a:

- PCR en sèrum i orina
- Determinació IgM en sèrum

Per practicar la serologia en gestants asimptomàtiques cal esperar un mínim de 15 dies a partir del retorn del viatge. Veure algoritme

Un cop analitzades les mostres, el laboratori ha d'enviar els resultats a la Sub-direcció General de Vigilància i Resposta a Emergències de Salut Pública (SGVRESP) alhora que els ha de comunicar al centre sanitari/ASSIR declarant, el qual ha de tornar a citar la gestant per informar-la dels resultats i derivar per control gestacional específic als centres de referència si s'escau:

- Si els resultats de l'anàlisi són negatius, podem transmetre tranquil·litat a la gestant i no cal demanar controls afegits.
- Si els resultats són positius o dubtosos, s'ha de derivar la pacient al centre de referència.

### c) Derivació de casos

Els casos probables o confirmats seran derivats a un dels dos hospitals de referència en virus de Zika, segons la part del territori on s'hagin detectat:

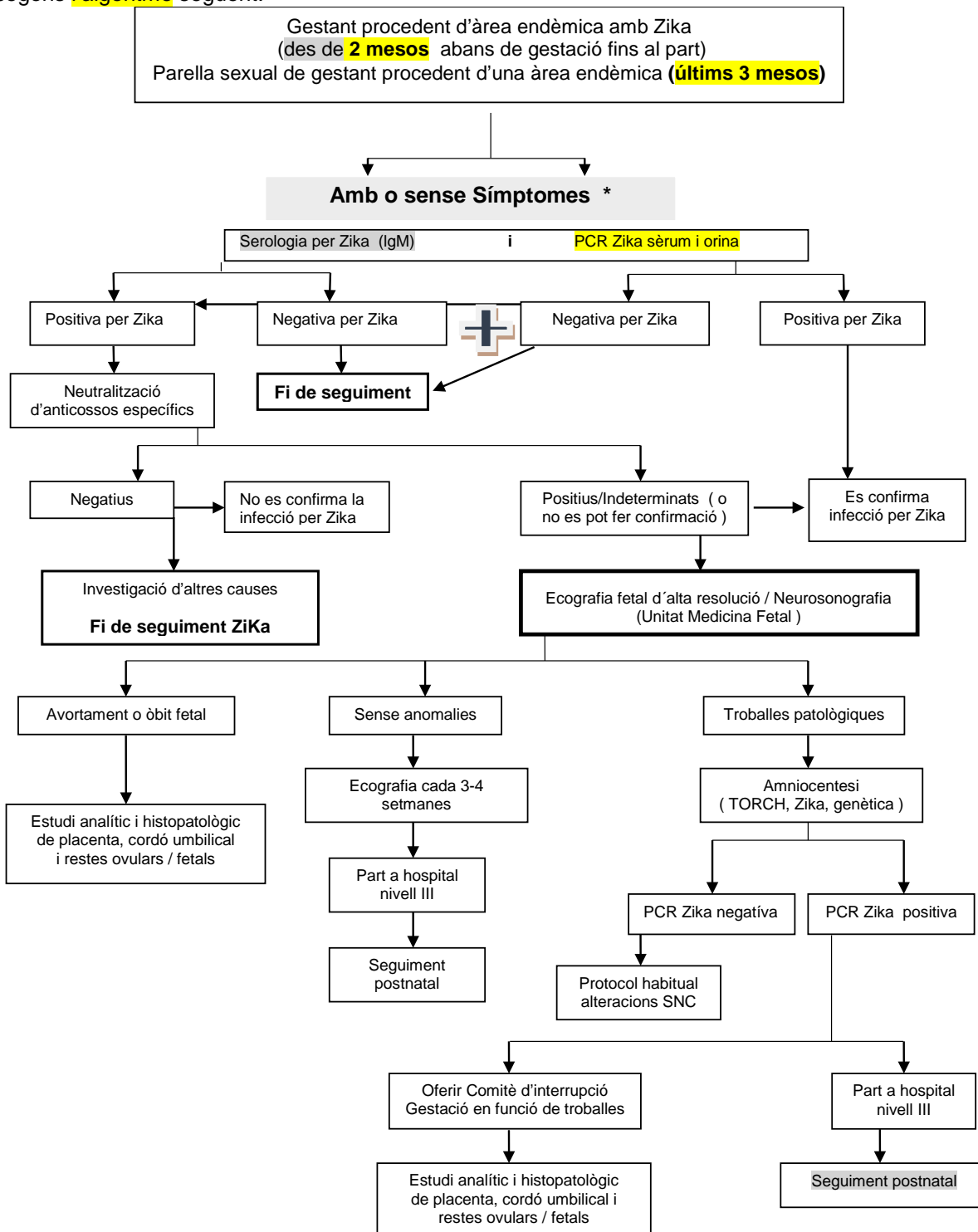
- **Hospital Universitari Vall d'Hebron. Àrea Materno-infantil**
  - La persona de contacte: Dra. Anna Suy, cap de la Unitat d'Infeccions Maternes i Gestació. Tel. 93 489 30 86 - 33 35. [asuy@vhebron.net](mailto:asuy@vhebron.net).
  - S'ha habilitat una consulta diària específica per assistir aquests casos (9-11h de dilluns a divendres), des d'Urgències, on també es poden derivar les pacients sense cita prèvia.
- **Hospital Universitari Clínic / Maternitat**
  - La persona de contacte: Dra. Anna Goncé, responsable de la Unitat d'Infeccions en Medicina Maternofetal. Tel.: 93 227 9904 i 932279946, e-mail: [agonce@clinic.cat](mailto:agonce@clinic.cat).
  - S'ha habilitat una consulta específica per assistir aquests casos (8.30 h a 13 h, dimarts, dijous i divendres). Els casos amb manifestacions clíniques s'atendran a Urgències a qualsevol hora sense cita prèvia.

Des de l'Hospital s'han de citar les gestants per fer els controls específics per a la infecció per virus de Zika (neurosonografia especialitzada). El part s'ha de realitzar en un dels dos hospitals de referència en virus de Zika, els quals han de mantenir informat l'ASSIR, o el centre sanitari corresponent, dels passos seguits. Els controls habituals s'han de realitzar des de l'ASSIR o centre sanitari corresponent.

Excepcionalment, en gestants infectades per virus de Zika que tinguin dificultats importants per desplaçar-se a l'hospital de referència en Zika (per distància geogràfica), l'hospital s'ha de posar en contacte amb l'ASSIR o el centre sanitari d'origen per tal de pactar els controls durant la gestació.

### d) Actuacions davant casos sospitosos

Les actuacions davant de casos sospitosos en gestants procedents d'àrees endèmiques s'ha de realitzar segons l'algorisme següent:



\* Síntomes durant el viatge a zona endèmica o en les dues setmanes posteriors al retorn del viatge

## 7. Seguiment del nadó després del naixement

### **Avaluació neonatal de nadons de mare amb infecció gestacional per virus de Zika probable o confirmada**

Els nadons de mares procedents de zones endèmiques amb evidència documentada d'infecció per virus de Zika pel laboratori (PCR i/o serologia) o amb microcefàlia prenatal d'origen desconegut han de ser avaluats rigorosament per un equip expert en infeccions perinatals.

S'ha d'estudiar específicament la presència de microcefàlia (perímetre cranial per sota de dues o més desviacions estàndard per sota de la mitjana per l'edat i el sexe o per sota del percentil 3 per l'edat i el sexe, taules de l'OMS) i de malformacions del sistema nerviós central per ecografia cerebral, i, si apareixen alteracions o hi ha microcefàlia, mitjançant ressonància magnètica. Les lesions més habituals són la presència de calcificacions cerebrals, destrucció de l'estructura cerebral, hipoplàsia cerebel·losa, agenèsia del cos callós, ventriculomegàlia amb hidrocefàlia, i alteració de la migració neuronal (paquigíria, lisencefàlia, polimicrogíria). És important la valoració oftalmològica i auditiva, i fer un seguiment com a mínim durant els primers dos anys de vida.

### **Diagnòstic de laboratori en el nounat**

Es recomana estudi de la placenta i realització de PCR a la sang, orina i, en el cas que el resultat sigui positiu, també al líquid cefaloraquídi del nounat, i serologia per a virus Zika (IgM). En el cas que hi hagi manifestacions clíniques neurològiques, independentment dels resultats de PCR en sang i orina, es realitzarà PCR i IgM en LCR del nounat. Tot i que, actualment, es desconeix la sensibilitat i especificitat d'aquestes proves en el nounat.

### **Seguiment del lactant amb risc d'infecció**

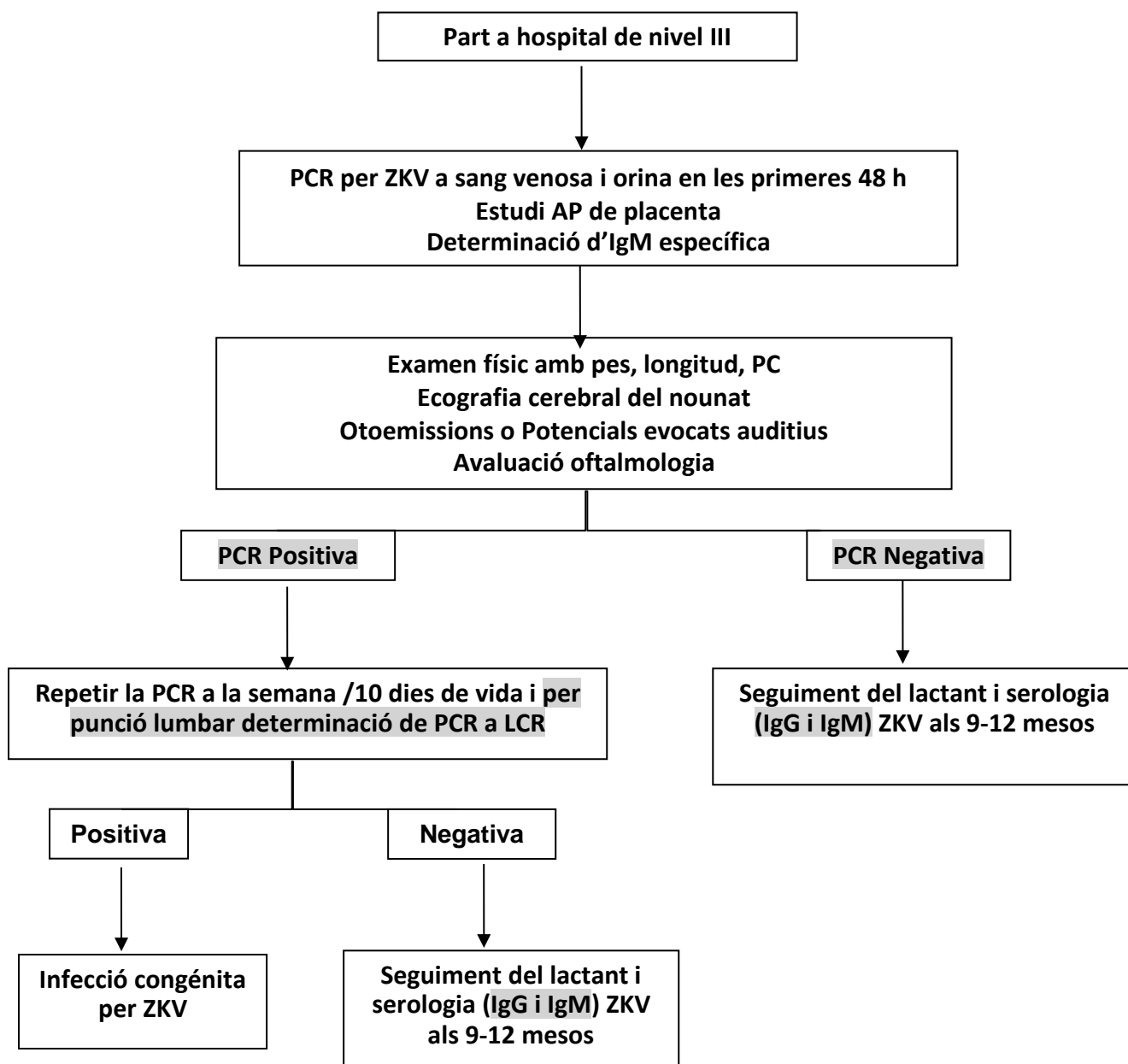
En els infants amb proves microbiològiques i ecografia cerebral normals fills de mare positiva, es recomana control del títol d'anticossos als 9 -12 mesos fins que sigui negatiu, valoració del creixement del perímetre cefàlic i avaluació del neurodesenvolupament, examen oftalmològic i auditiu. També ecografies seriades als 0-3-6 mesos i considerar RM per descartar malformacions associades.

Si l'infant presenta microcefàlia, però les proves microbiològiques són negatives, es recomana descartar altres infeccions congènites capaces de provocar aquesta alteració i, si aquestes són negatives, fer seguiment serològic de les IgM/IgG enfront del virus de Zika fins a comprovar que sigui negatiu. Cal fer controls periòdics de perímetre cefàlic, audició, fons d'ull i de neurodesenvolupament.

Si el nadó està infectat, no hi ha en l'actualitat un tractament específic, per la qual cosa s'ha d'indicar un tractament simptomàtic i un control per part dels serveis d'infectologia, oftalmologia, ORL i neuropediatria.

El seguiment postnatal en casos d'infecció materna per virus de Zika s'ha de realitzar segons l'algoritme següent:

**Seguiment postnatal del nadó en casos d'infecció materna per virus de Zika**



## 8. Enllaços d'interès

Canal Salut. [http://canalsalut.gencat.cat/ca/home\\_professionals/temes\\_de\\_salut/Zika/](http://canalsalut.gencat.cat/ca/home_professionals/temes_de_salut/Zika/)

Centers for Disease Control and Prevention. Avoid bug bites.

<http://wwwnc.cdc.gov/travel/page/avoid-bug-bites>

Centers for Disease Control and Prevention. West Nile virus: insect repellent use & safety.

<http://www.cdc.gov/westnile/faq/repellent.html>

**European Centre for Disease Prevention and Control. Zika virus infection.**

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

Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad.

<http://www.mssi.gob.es/profesionales/saludPublica/ccayes/alertasActual/profesionalesMenu.htm>

TravelHealthPro. Zika virus-Update and advice for travellers including pregnant women.

<http://travelhealthpro.org.uk/zika-virus-update-and-advice-for-travellers-including-pregnant-women/>

World Health Organization. (2019). WHO guidelines for the prevention of sexual transmission of Zika virus: executive summary. World Health Organization. <http://www.who.int/iris/handle/10665/311026>.

License: CC BY-NC-SA 3.0 IGO

WHO. PAHO. WHO. Zika virus infection.

[http://www.paho.org/hq/index.php?option=com\\_topics&view=article&id=427&Itemid=41484](http://www.paho.org/hq/index.php?option=com_topics&view=article&id=427&Itemid=41484)



## 9. Bibliografia

Centers for Disease Control and Prevention. Interim Guidelines for Pregnant Women During a Zika Virus Outbreak-United States, 2016. *Morbidity and Mortality Weekly Report (MMWR)*. Weekly / January 22, 2016 / 65(2);30–33. <http://www.cdc.gov/mmwr/volumes/65/wr/mm6502e1.htm>

Gomes C., Schuler-Faccini L., Matijasevich A., Ribeiro E., Pessoa A., Celso F. Microcephaly in Brazil: how to interpret reported numbers?. *The Lancet*. Published Online: 06 February 2016. [http://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(16\)00273-7/fulltext?rss=yes](http://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(16)00273-7/fulltext?rss=yes)

Jernej M., Misa K., Nataša T., Mara P., Mateja P., Jerica M., Marko K., Katarina R., Tina V., Vesna V., Alenka V., Jože P., Miroslav P., Tatjana A. Zika Virus Associated with Microcephaly. *New England Journal of Medicine*. February, 2016. <http://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMoa1600651#t=articleTop>

Lupi E., Hatz C., Schlagenhauf P. The efficacy of repellents against Aedes, Anopheles, Culex and Ixodes spp.- A literature review. *Travel Med Infect Dis* 2013, 11(6):374-411. <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1477893913001737>

McGready R., Hamilton KA., Simpson JA., Cho T., Luxemburger C., Edwards R., et al. Safety of the insect repellent N,N-diethyl-M-toluamide (DEET) in pregnancy. *Am J. Trop Med Hyg* 2001;65(4):285-9. <http://www.infectologia.org.br/wp-content/uploads/2015/11/DEET-e-gravidez.pdf>

Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. Protocolo de actuación de especialistas en ginecología y obstetricia en relación a la detección de las posibles complicaciones asociadas a la infección por virus Zika durante el embarazo. 15 de febrero de 2016.

Organización Panamericana de la Salud. Organización Mundial de la Salud. Consideraciones provisionales sobre la infección por el virus Zika en mujeres gestantes. 25 enero de 2016. [http://www.paho.org/hq/index.php?option=com\\_docman&task=cat\\_view&gid=8434&Itemid=270&lang=en](http://www.paho.org/hq/index.php?option=com_docman&task=cat_view&gid=8434&Itemid=270&lang=en)

Public Health England Health protection. Guidance Zika virus. <https://www.gov.uk/guidance/zika-virus>

Oduyebo T, Polen KD, Walke HT, et al. Update: Interim Guidance for Health Care Providers Caring for Pregnant Women with Possible Zika Virus Exposure — United States (Including U.S. Territories), July 2017. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep* 2017;66:781-793. DOI: <http://dx.doi.org/10.15585/mmwr.mm6629e1>

**Suggested citation for this article:** Davidson A, Slavinski S, Komoto K, Rakeman J, Weiss D. Suspected Female-to-Male Sexual Transmission of Zika Virus — New York City, 2016. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep* 2016;65:716–717. DOI: <http://dx.doi.org/10.15585/mmwr.mm6528e2>

Blohm GM, Lednicky JA, Márquez M, et. al. Evidence for Mother-to-Child Transmission of Zika Virus Through Breast Milk. *Clinical Infectious Diseases*. In Press. <https://doi.org/10.1093/cid/cix968>

Gregory CJ, Oduyebo T, Brault AC, et. al. Modes of Transmission of Zika Virus. *The Journal of Infectious Diseases*. <https://doi.org/10.1093/infdis/jix396>

Colt S, Garcia-Casal MN, Peña-Rosas JP, et. al. Transmission of Zika virus through breast milk and other breastfeeding-related bodily fluids: A systematic review. *PLOS Neglected Tropical Diseases*. <https://doi.org/10.1371/journal.pntd.0005528>

## 10. Annexos

### ➤ Annex 1.

**Marques comercials de repel·lents d'insectes homologats i registrats per l'EPA (Agència de Protecció Ambiental dels Estats Units) i aprovats per l'Agència Espanyola del Medicament**

#### ***Repel·lents que contenen DEET***

- Relec Extra Fuerte (DEET 50%) i Goibi Xtrem (DEET 45%)  
Ofereixen 8 hores de protecció, segons la fitxa tècnica.
- Autan Protection Plus Spray Seco (DEET 25%)  
Ofereix 8 hores de protecció, segons la fitxa tècnica.

#### ***Repel·lents que contenen picaridina***

- Relec Fuerte (icaridina 20%)  
Ofereix 6 hores de protecció, segons la fitxa tècnica.

#### ***Repel·lent amb IR3535 30%***

- Isdin Xtrem

### ➤ Annex 2.

**Butlleta d'enviament de mostres cribratge gestacional de virus Zika**

#### **Criteris d'inclusió per a cribratge gestacional de casos importats:**

- Dones simptomàtiques o asimptomàtiques provinents de zones tropicals o subtropicals en el període gestacional o durant les **2 mesos** abans de concebre.
- Dones gestants amb parella sexual que ha viatjat durant l'embaràs o en els **3 mesos** previs a algun dels països amb circulació activa del virus de Zika.

Pacient: \_\_\_\_\_ Edat: \_\_\_\_\_ Sexe: H \_\_\_ D \_\_\_

Metge/essa responsable: \_\_\_\_\_

Centre assistencial  
/ASSIR remetent: \_\_\_\_\_

Data d'inici dels símptomes: \_\_/\_\_/\_\_ Asimptomàtica Sí \_\_\_ No \_\_\_

Data de recollida de la mostra: \_\_/\_\_/\_\_

Països visitats(\*) : \_\_\_\_\_

Data de retorn(\*): \_\_/\_\_/\_\_

Vacunació de la febre groga: Sí \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

(\* ) Cal realitzar la RT-PCR a temps real i la serologia per al virus del dengue i/o virus del chikungunya i/o virus de Zika.

Municipi de residència: \_\_\_\_\_

**Altres dades:**

Gestant : Sí \_\_\_ Setmana de gestació en el moment de l'exposició: \_\_\_\_  
No \_\_\_\_\_

Simptomatologia i/o dades analítiques rellevants, si s'escau:

\_\_\_\_\_

**Mostra: 2 ml de sèrum i orina**

*Nota:* si la mostra es trameta en el mateix dia de l'extracció, pot enviar-se a temperatura ambient; si no, cal conservar la mostra de sèrum congelada fins a l'enviament a:

**Laboratori de microbiologia  
de l'Hospital Clínic**

**Laboratori de microbiologia  
de l'Hospital Universitari Vall d'Hebron**