

---

# **Protocol d'actuació per a la prevenció i el control de la rubèola postnatal i la síndrome de rubèola congènita**

Documents de Vigilància Epidemiològica

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

Actualització de Juliol de 2017

**Coordinació:**

Subdirecció General de Vigilància i Resposta a Emergències de Salut Pública. Direcció General de Salut Pública. Departament de Salut

**Autors/Consell de redacció:**

Irene Barrabeig i Fabregat. Unitat de Vigilància Epidemiològica. Regió Sanitària Barcelona –Zona Sud.  
Núria Torner i Gràcia. Subdirecció General de Vigilància i Resposta a Emergències de Salut Pública. Agència de Salut Pública de Catalunya. CIBER Epidemiologia y Salud Pública (CIBERESP)  
Roser Torra i Bastardas. Unitat de Vigilància Epidemiològica. Regió Sanitària Catalunya Central.

**Agraïments**

Agraïm els comentaris i suggeriments de la Comissió de Vigilància Epidemiològica del Departament de Salut

Ana Martínez i Mateo  
Angels Orcau i Palau  
Anna Rodes i Monegal  
Antoni Artigues i Artigas  
Ariadna Rovira i Faixa  
Cesar Arias i Varela  
Cristina Rius i Gibert  
Gloria Carmona i Parcerisa  
Gloria Ferrus i Serra  
Ignasi Parrón i Bernabé  
Joan Artur Cayla i Boqueras  
Joan Torres i Puiggrós  
Jorgina Balaña i Prim

Josep Alvarez i Rodríguez  
M. Rosa Sala i Farré  
Maria Company i Regàs  
Miquel Alseda i Graells  
Mònica Carol i Torrades  
Núria Follia i Alsina  
Patricia García de Olalla  
Pere Godoy i García  
Pere Plans i Rubio  
Pilar Ciruela i Navas  
Sofia Minguell i Vergés

Cita suggerida: Barrabeig I , Torner N, Torra R .Documents de vigilancia epidemiològica . Protocol d'actuació per a la prevenció i el control de la rubèola postnatal i la síndrome de la rubèola congènita. 3ª ed. 2017 . Disponible a:

[http://canalsalut.gencat.cat/web/.content/home\\_canal\\_salut/ciutadania/la\\_salut\\_de\\_la\\_a\\_a\\_la\\_z/r/rubeola/protocol\\_rubeola\\_.pdf](http://canalsalut.gencat.cat/web/.content/home_canal_salut/ciutadania/la_salut_de_la_a_a_la_z/r/rubeola/protocol_rubeola_.pdf)

Protocol d'actuació per a la prevenció i el control de la rubèola postnatal i la síndrome de rubèola congènita

**Alguns drets reservats**

© 2017, 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:**

Subdirecció General de Vigilància i Resposta a Emergències de Salut Pública. ASPCAT.

**2º edició:**

Barcelona, Juliol de 2017

**Assessorament lingüístic:**

Secció de Planificació Lingüística del Departament de Salut

**URL:**

[http://canalsalut.gencat.cat/web/.content/home\\_canal\\_salut/ciutadania/la\\_salut\\_de\\_la\\_a\\_la\\_z/r/rubeola/protocol\\_rubeola\\_.pdf](http://canalsalut.gencat.cat/web/.content/home_canal_salut/ciutadania/la_salut_de_la_a_la_z/r/rubeola/protocol_rubeola_.pdf)

## Sumari

<b>1.</b>	<b>Introducció .....</b>	<b>5</b>
<b>2.</b>	<b>Rubèola postnatal.....</b>	<b>8</b>
	2.1 Definició clínica de cas .....	10
	2.2 Criteris de laboratori per al diagnòstic.....	11
	2.3 Tipus de cas.....	12
	2.4 Proves de laboratori.....	12
	2.5 Mesures de control davant de casos i brots.....	14
	2.5.1 Actuacions en el cas.....	14
	2.5.2 Actuacions en els contactes.....	16
	2.5.3 Actuacions en els diferents àmbits.....	17
	2.5.3.1 Àmbit familiar.....	17
	2.5.3.2 Àmbit comunitari.....	19
	2.5.3.3 Àmbit sanitari.....	20
	a) Pacients.....	20
	b) Personal sanitari i altres treballadors.....	20
<b>3.</b>	<b>Síndrome de rubèola congènita .....</b>	<b>23</b>
	3.1 Definició clínica de cas .....	24
	3.2 Criteris de laboratori per al diagnòstic.....	24
	3.3 Tipus de cas.....	24
	3.4 Proves de laboratori.....	25
	3.5 Mesures de control davant de casos i brots.....	25
	3.5.1 Actuacions en el cas.....	25
	3.5.2 Actuacions en els contactes.....	25
	3.5.3 Actuacions en els diferents àmbits.....	26
	3.5.3.1 Àmbit familiar i comunitari.....	26
	3.5.3.2 Àmbit sanitari.....	26
	a) Pacients.....	26
	b) Personal sanitari i altres treballadors.....	26
<b>4.</b>	<b>Bibliografia .....</b>	<b>28</b>
<b>5.</b>	<b>Annex .....</b>	<b>29</b>

Unitats de Vigilància Epidemiològica/ Servei d'Urgències de Vigilància Epidemiològica de Catalunya (SUVEC)

## 1. Introducció

La rubèola és una malaltia infecciosa lleu, encara que pot tenir conseqüències greus en les dones embarassades. L'agent responsable és el virus de la rubèola, un virus ARN que pertany a la família *Togaviridae* i al gènere *Rubivirus*, compost solament pel virus de la rubèola. Hi ha un únic serotip antigènic que no té relacions antigèniques amb cap altre membre de la família.<sup>1</sup>

S'han descrit diversos antígens de la coberta i el nucli, però els que formen la base de les reaccions serològiques més utilitzades per a identificar la infecció són l'antigen hemaglutinant (coberta) i els antígens fixadors del complement (de la coberta i del nucli). S'han descrit tres proteïnes estructurals en el virus de la rubèola denominats E1, E2 i C.

E1 i E2 són glicoproteïnes transmembrana d'unió de l'embolcall víric i C és la proteïna de la càpsida que envolta l'ARN del virus. Els antígens hemaglutinants i fixadors del complement estan compostos per diferents proporcions i barreges d'E1, E2 i C, que indueixen anticossos durant la infecció natural i es consideren responsables de la immunitat en la reinfecció. La taxonomia del virus està representada per dos clades amb un total de 10 genotips (1A, 1B, 1C, 1D, 1E, 1F i 1G; 2A, 2B i 2C). Geogràficament, els genotips del clade 1 circulen per tot el món, mentre que els del clade 2 es troben per Europa i Àsia.<sup>2</sup>

El virus de la rubèola és inestable i molt sensible a la calor (es destrueix a 37°C en una hora), als pH extrems (de <6,8 a >8,1), als dissolvents orgànics (èter, cloroform, formalina) i a la llum ultraviolada. En canvi, és molt resistent al fred i es conserva indefinidament a -60°C sense perdre infectivitat.

La mesura preventiva més eficaç és la vacunació enfront de la rubèola i, per tant, en el Calendari de vacunacions sistemàtic de Catalunya s'estableix la vacunació amb la vacuna triple vírica als 12 mesos i als quatre anys d'edat. Estudis d'eficàcia clínica han demostrat que una dosi de vacuna confereix immunitat possiblement al llarg de tota la vida.<sup>3</sup> L'any 1978 es va introduir al Calendari de vacunes sistemàtiques de la Generalitat de Catalunya l'administració de la vacuna contra la rubèola a totes les nenes als onze anys d'edat. L'any 1981 es va introduir la vacuna triple vírica (xarampió, parotiditis i rubèola) (TV) als infants en

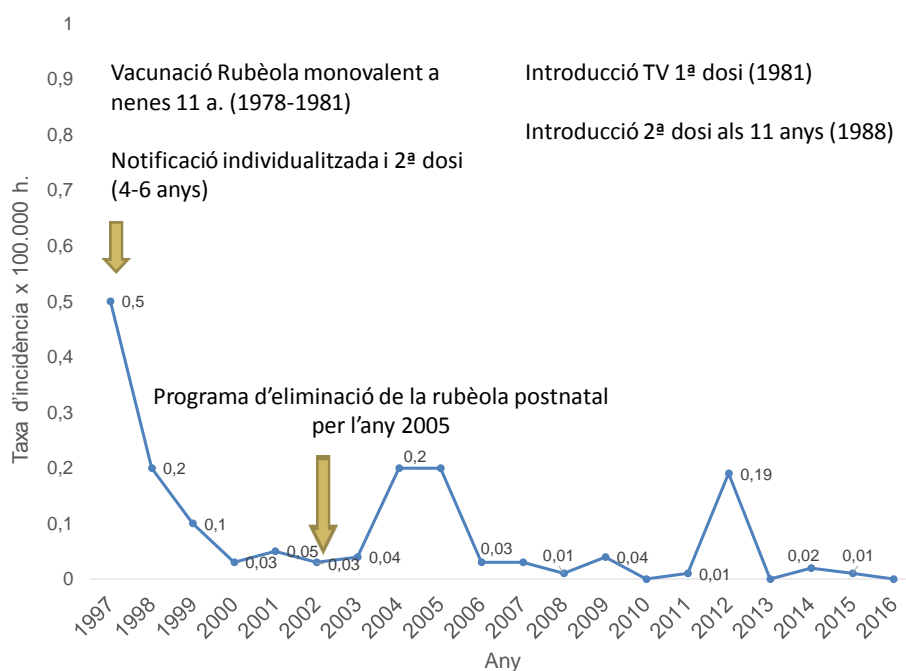
complir el primer any de vida, que a l'any 1987 es va retardar fins als 15 mesos. L'any 1988 es va substituir la vacuna contra la rubèola que s'administrava als onze anys d'edat per la vacuna triple vírica. L'any 1999 es va avançar l'edat d'administració de la segona dosi de vacuna triple vírica i es va passar dels onze als quatre anys d'edat i finalment l'any 2007 es va avançar la primera dosi dels quinze als dotze mesos de edat. Per tant, a Catalunya des de l'any 1988 s'administra a tots els infants dues dosis de vacuna que contenen l'antirubèola, i les cobertures vacunals són elevades.

Amb l'administració de dues dosis de vacuna el que es pretén no és incrementar el títol d'anticossos a les persones vacunades sinó augmentar la cobertura.

D'altra banda, l'Oficina Regional per a Europa de l'OMS va establir l'any 1986 l'objectiu d'eliminar la rubèola postnatal i congènita d'Europa per a l'any 2000, tot i que posteriorment s'ha anat retardant fins al 2015 el termini per assolir l'objectiu d'eliminació.<sup>2</sup>

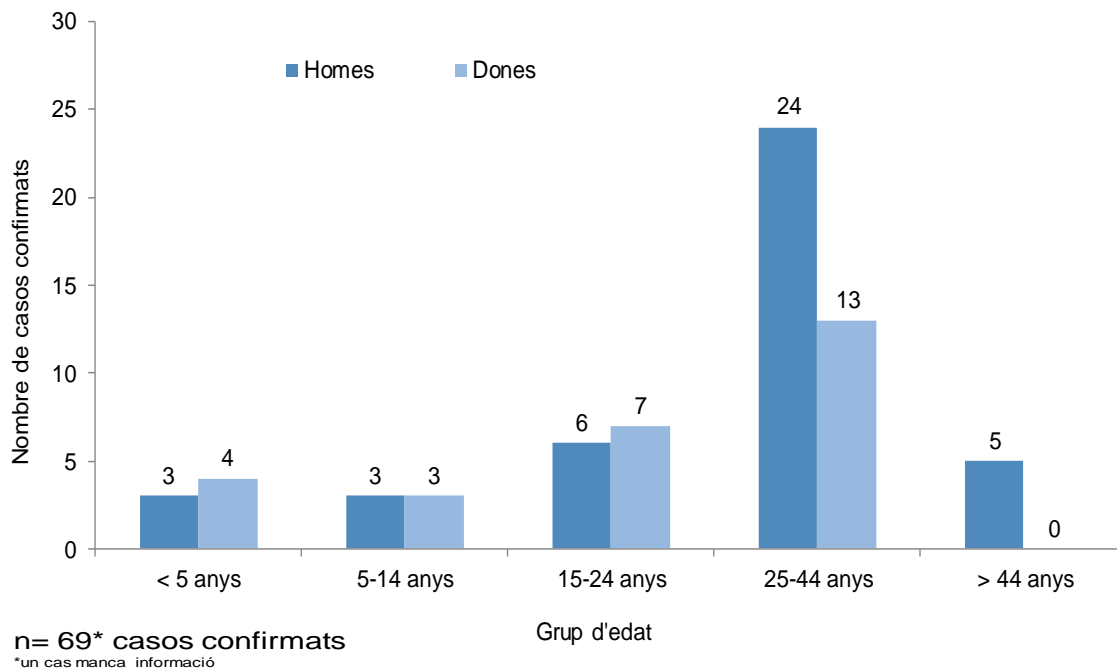
Des de l'any 1997, a Catalunya s'ha observat una disminució progressiva en la incidència d'aquesta malaltia, que mostra una estabilització a partir de l'any 2000, amb l'aparició de petits brots de 2 a 8 afectats en l'àmbit familiar (figura 1).

**Figura 1. Morbiditat declarada al sistema de Malalties de Declaració Obligatòria (MDO). Catalunya, 1997-2016.**



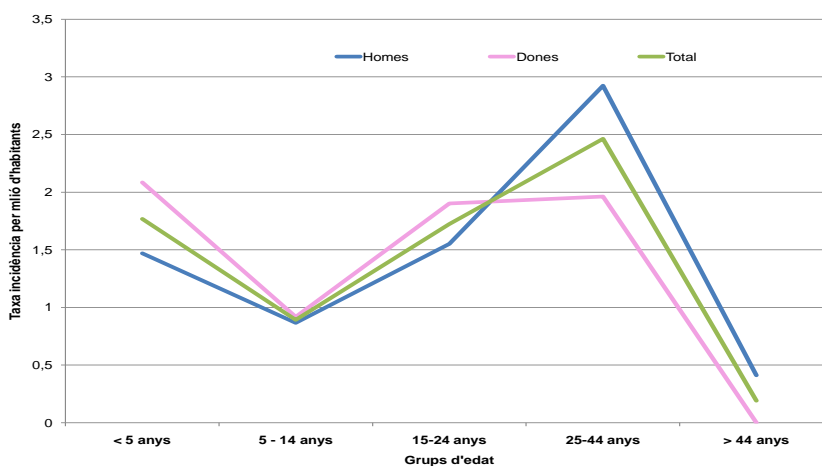
Font : Subdirecció General de Vigilància i Resposta a Emergències en Salut Pública.

**Figura 2. Distribució del casos confirmats de rubèola per grups d'edat i sexe. Catalunya, 2002-2016.**



Font : Subdirecció General de Vigilància i Resposta a Emergències en Salut Pública.

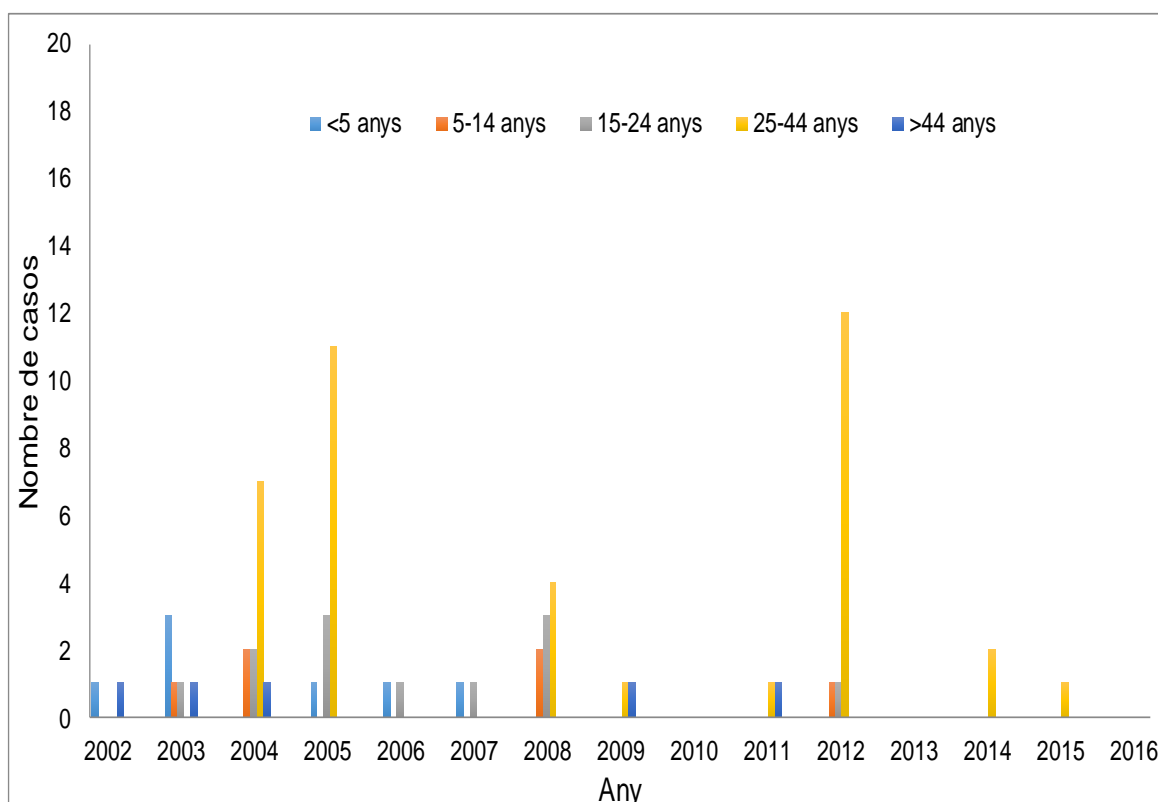
**Figura 3. Distribució de taxes d'incidència per milió d'habitants de casos confirmats de rubèola per grup d'edat i sexe. Catalunya, 2002-2016.**



Font : Subdirecció General de Vigilància i Resposta a Emergències en Salut Pública

Pel que fa a la distribució per edats i sexes, la major part dels casos ha afectat els adults joves (entre 15-44 anys) i en més proporció de sexe masculí (figura 2). En la figura 3, s'observa una elevada taxa d'incidència (1,9 per milió) en les dones en edat fèrtil la qual cosa fa del tot necessari incidir en la vacunació per prevenir possibles casos durant la gestació.

**Figura 4. Distribució anual dels casos confirmats de rubèola per grups d'edat. Catalunya, 2002-2016.**



Font : Subdirecció General de Vigilància i Resposta a Emergències en Salut Pública.

Durant l'any 2012 s'observa un increment en el nombre de casos en comparació dels anys anteriors (2 casos l'any 2009, 0 el 2010 i 2 l'any 2011 en front de 15 casos el 2012) cosa que reflecteix l'increment observat en diversos països europeus com Ucraïna i Romania, i alhora constata la possibilitat d'importació de casos procedents de zones on hi hagi situació endèmica o amb baixes cobertures de vacunació (figura 4).



## 2. Rubèola postnatal

Hi ha dues formes clíniques de la rubèola: la postnatal i la congènita. La rubèola postnatal és una malaltia vírica lleu que es caracteritza per un exantema, que a vegades es pot assemblar al del xarampió o al de l'escarlatina. S'estima que entre el 25% i el 50% de les infeccions són asimptomàtiques.

El reservori de la malaltia és exclusivament humà. Es contrau per via aèria a partir d'aerosols, per les gotes que són eliminades de les secrecions nasofaríniques de les persones infectades i també a través d'objectes contaminats per aquestes secrecions.

El període d'incubació és de 14 a 23 dies (habitualment de 16 a 18 dies). La rubèola és moderadament contagiosa i requereix un contacte més intens i perllongat en comparació del xarampió. El període de transmissibilitat s'inicia una setmana abans de l'aparició de l'erupció, és màxim quan la malaltia apareix i disminueix progressivament de 5 a 7 dies després. També són contagiosos els malalts amb rubèola sense exantema.

La màxima incidència de la infecció és a finals de l'hivern i a principis de la primavera.

En els nens, la primera manifestació és l'exantema, i no sol haver fase prodròmica. En els adolescents i adults hi sol haver pròdroms, que duren d'1 a 5 dies, amb febrícula, malestar general i conjuntivitis lleu. Aquests símptomes desapareixen després del primer dia de l'erupció.

En aquesta fase és l'aparició de limfadenopaties, que poden ser retroauriculars, cervicals posteriors o suboccipitals, encara que algunes vegades poden ser generalitzades. És la manifestació clínica més característica, en precedeix l'erupció de 5 a 10 dies i pot persistir diversos dies després que aquesta desaparegui. L'afectació dels ganglis limfàtics no és un símptoma patognomònic.

Les manifestacions d'exantema són més rares, però solen aparèixer el primer dia de l'exantema o fins i tot un dia abans. Es localitzen en el vel del paladar com a petites màcules vermelles d'aspecte petequial conegudes com a punts *Forschheimer*. No són patognòmiques, ni tenen la importància del signe de Koplik del xarampió.

El període exantemàtic es caracteritza per l'aparició de forma generalment sobtada de la triada simptomàtica: febre (que no sol superar els 39°C), hipertròfia ganglionar i exantema.

L'exantema és maculopapular de color vermell poc intens (rosat), que comença a la cara i el cuir cabellut i s'estén ràpidament al coll, els braços, el tronc i les extremitats.

Al final del primer dia, tot el cos pot tenir màcules. El segon dia l'exantema comença a desaparèixer de la cara, les lesions del tronc conflueixen i sembla l'exantema de l'escarlatina. Les lesions de les extremitats no conflueixen. El tercer dia l'exantema ha desaparegut. En els nens no es pruriginós, mentre en els adults pot ser-ho. No hi sol haver descamació posterior. Les artràlgies i artritis són freqüents en dones adolescents i adultes (>70%). La localització és monoarticular o poliarticular, les articulacions més afectades són les interfalàngiques, el genoll i el canell. El dolor i la inflor són més intensos durant l'exantema i poden durar fins a un mes després d'haver desaparegut l'erupció. Les complicacions són rares, més freqüents en adolescents i adults que en infants. Les característiques diferencials de la presentació clínica de la rubèola entre els nens i els adults es mostren a la taula 1.

**Taula 1. Rubèola postnatal adquirida. Característiques diferencials entre nens i adult.** <sup>4</sup>

	<b>Nens</b>	<b>Adults</b>
<b>Síntomes prodròmics</b>	-Els símptomes prodròmics són rars -Tos, coriza, limfadenopaties	-Els símptomes prodròmics són freqüents -Febrícula, tos, mal de cap, rinorrea, conjuntivitis discreta, esternuts, limfadenopaties, miàlgies i nàusees
<b>Fase d'exantema</b>	-El primer símptoma és l'exantema -Erupció maculopapular rosada que primer apareix a la cara i després s'estén al tronc en 24 h. -Desapareix en 2 o 3 dies -La febre és mínima o no n'hi ha	-L'exantema apareix entre un i cinc dies després de la fase prodròmica -L'exantema és similar a l'exantema dels nens
<b>Signes clínics</b>	-Lleus -És comú la limfadenopatia, típicament retroauricular i suboccipital -Leucopènia transitòria	-És comú la limfadenopatia, típicament retroauricular i suboccipital -Mal de cap persistent, dolor ocular i pruija que pot durar fins a ≤2 setmanes -Artritis i artràlgies (en les dones)
<b>Complicacions</b>	-Trombocitopènia -Encefalitis	-Miocarditis -Eritema multiforme -Síndrome de rubèola congènita

## 2.1 Definició clínica de cas

Persona que presenta de manera sobtada un exantema maculopapulòs generalitzat, i al menys un dels següents criteris:

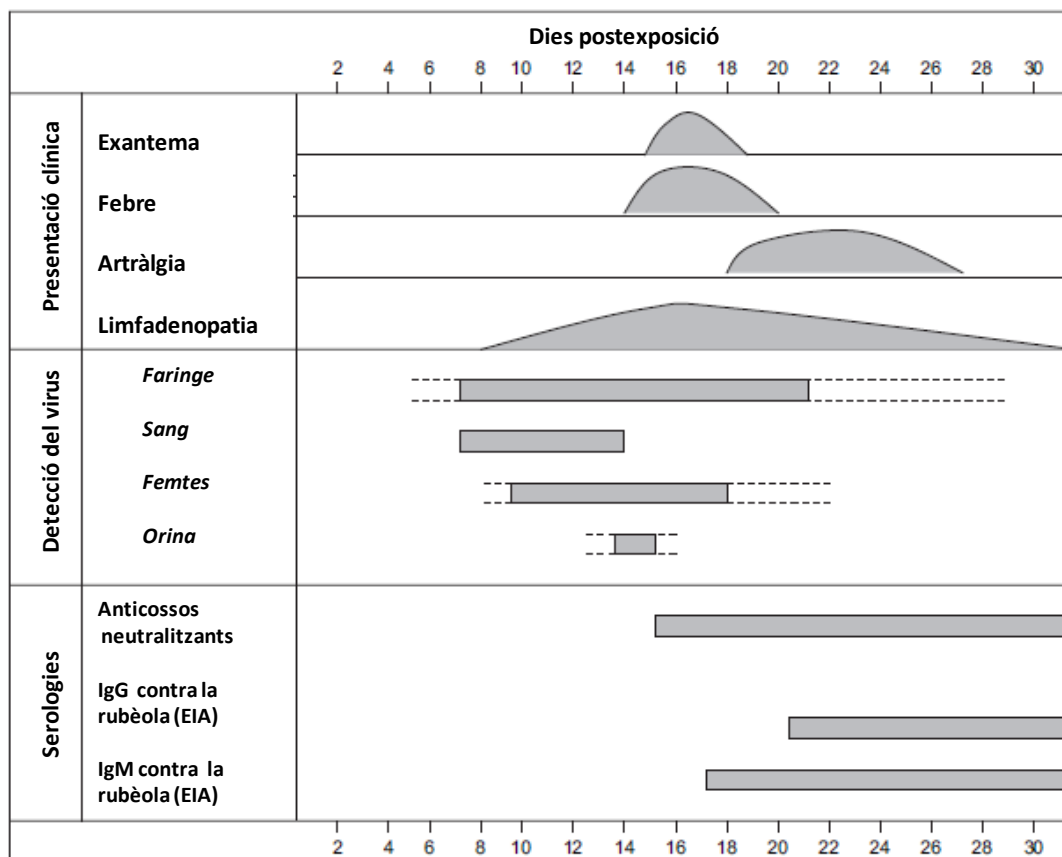
- adenopatia cervical
- adenopatia suboccipital
- adenopatia retroauricular
- artràlgies
- artritis

## 2.2 Criteris de laboratori per al diagnòstic

Cal aplicar un dels criteris següents:

- Detecció del genoma per tècniques d'amplificació genètica (PCR)
- Detecció d'anticossos IgM contra la rubèola en el sèrum per enzimoimmunoassaig.
- Seroconversió d'anticossos IgG contra la rubèola entre la fase aguda i la fase de convalescència per enzimoimmunoassaig, immunofluorescència indirecta o fixació del complement.
- Aïllament del virus de la rubèola en una mostra clínica.

Figura 5 .Relació entre les característiques clíniques i virològiques de la rubèola postnatal. <sup>5</sup>



## 2.3 Tipus de cas

A l'efecte de la vigilància epidemiològica, i després d'haver dut a terme les investigacions necessàries, les unitats de vigilància epidemiològica han de classificar els casos declarats en:

- **Sospitós** Concorde amb la definició clínica de cas, però no hi ha confirmació serològica o virològica i no està relacionat epidemiològicament amb un cas confirmat pel laboratori.
- **Confirmat** Malaltia confirmada pel laboratori o que compleix la definició clínica de cas i que està relacionada epidemiològicament amb un cas confirmat pel laboratori.

En un pacient que presenta exantema compatible amb rubèola, un resultat d'IgM positiu no es pot considerar diagnòstic si ha rebut vacuna TV durant els 7-10 dies previs a la seva aparició. En aquesta situació, és imprescindible per a confirmar els casos el genotipatge del virus per tal de conèixer si es tracta d'un virus vacunal o salvatge el causant de l'exantema.

- Es considera **cas prevenible** qualsevol cas que hagi aparegut en un resident a Catalunya no vacunat i que presenti alguna de les característiques següents: a)edat de 13 mesos o més; b) nascut el 1978 o després; c) sense evidència d'immunitat enfront de la rubèola; d)sense contraindicacions mèdiques per rebre la vacuna; e)sense motiu religiós i/o filosòfic per no rebre la vacuna.
- Es considera **cas importat** qualsevol cas que es relacioni amb una font d'infecció de fora del territori de Catalunya, i quan l'aparició de l'exantema és en menys de 23 dies després d'haver retornat a Catalunya i no hi ha evidència de vincle epidemiològic amb un cas autòcton. Es considera **cas relacionat amb un cas importat** qualsevol cas que forma part de la primera cadena de transmissió originada per un cas importat
- Es considera **brot epidèmic de rubèola** l'existència de dos casos o més relacionats epidemiològicament.

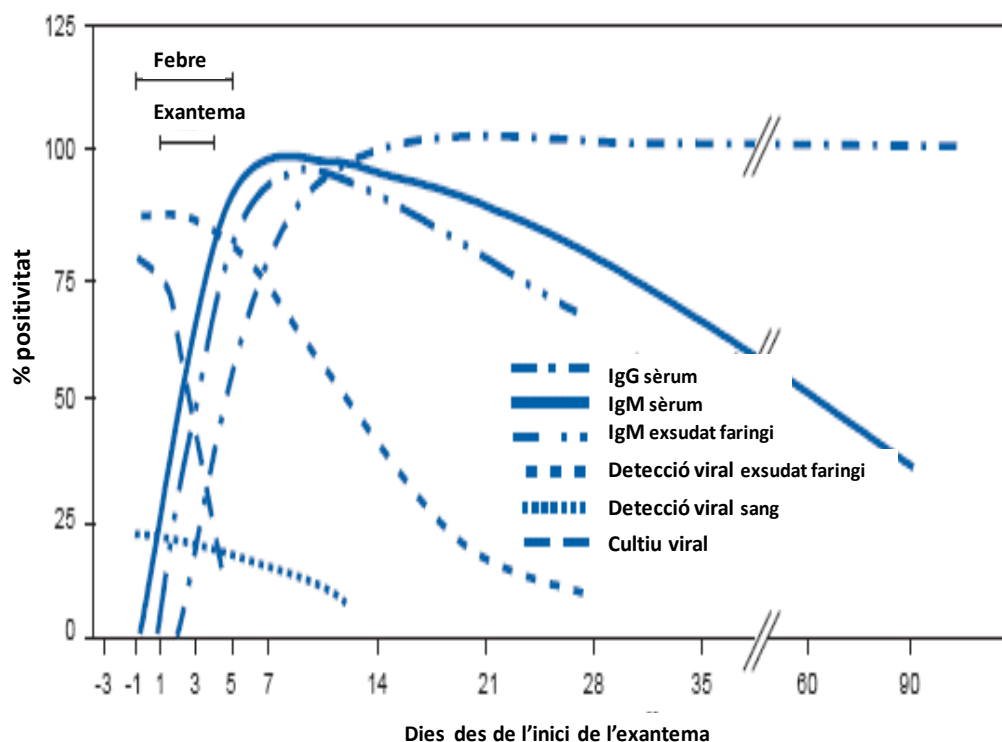
## 2.4. Proves de laboratori

Les proves de laboratori són fonamentals per confirmar els casos de rubèola. S'han de recollir mostres clíniques d'exsudat faringi, orina i sèrum per al diagnòstic de laboratori, amb una atenció especial als temps mínims i màxims adequats per a la recollida de mostres i l'enviament al laboratori. Vegeu figures 5 i 6.

- Detecció antígen viral (PCR) en mostres d'exsudat faringi i orina. Es recolliran abans que transcorrin 8 dies des de l'aparició de l'exantema. El virus de la rubèola es pot detectar de la faringe des d'una setmana abans i fins dues setmanes després de l'inici de l'exantema. No obstant això, la màxima excreció del virus es produeix fins a 4 dies després de l'aparició de l'erupció.
  - L'orina es pot recollir en un pot de plàstic estèril de 50 ml.
  - El frotis faringi, amb escovillons de raïó, cotó o dacró estèrils sense mitjà de transport (escovillons del tipus BD Culture Swab - sterile ref 220115 o Eurotubo Deltalab 300263). En cap cas es poden emprar escovillons que continguin alginat de calci.

Les mostres s'han de guardar a la nevera (fins a un màxim de 7 dies) fins al seu transport i no es poden congelar.

Figura 6. Resposta immunitària en la infecció aguda. <sup>1</sup>



- Serologia:
  - *Detecció d'anticossos IgM contra la rubèola*: La mostra de sèrum (0,5 ml) s'obté preferentment entre el 5è i el 21è dia després de l'aparició de l'exantema. Tot i que es poden agafar més tard sempre que no hagin passat més de 30 dies.
  - *Detecció d'anticossos IgG contra la rubèola*: La primera mostra de sèrum (0,5 ml) s'obté el més aviat possible de l'inici de l'exantema, i la segona entre el 7è i el 21è dia després de l'aparició de l'exantema. La detecció d'anticossos IgG s'ha de fer en les dues mostres (de la fase aguda i de la fase de convalescència) a la vegada.
  - *Test d'avidesa d'anticossos IgG*: són útils per distingir la diferència entre infeccions recents i passades de rubèola. La baixa avidesa s'associa amb infeccions recents de rubèola, mentre que l'avidesa elevada es relaciona amb infeccions antigues o reinfeccions.

Davant de la notificació d'un brot cal verificar el diagnòstic mitjançant la confirmació d'almenys un dels casos de la cadena epidemiològica.

## **2.5 Mesures de control davant casos i brots**

### **2.5.1 Actuacions en el cas**

Davant d'un cas de malaltia clínicament compatible amb rubèola (postnatal o congènita) s'ha de declarar de manera urgent (abans de 24 hores) a la unitat de vigilància corresponent a l'àmbit territorial on exerceixi el metge declarant (vegeu l'annex 1), amb la finalitat d'iniciar les actuacions de control de manera immediata i la coordinació de les proves de laboratori per confirmar el cas. Les actuacions es coordinen per les diferents unitats de vigilància epidemiològica de l'Agència de Salut Pública de Catalunya o l'Agència de Salut Pública de Barcelona, en els àmbits territorials respectius.

En tots els casos es fa una enquesta epidemiològica acurada, per tal de recollir la informació d'interès per a cada cas:

- Cal obtenir una història detallada de la immunització que permeti conèixer si ha rebut la vacuna triple vírica o antirubèola monovalent, i en cas afirmatiu el nombre de dosis i la data de l'administració.
- Cal identificar la font d'infecció per conèixer on i quan va ser la transmissió, cosa que facilitarà la investigació dels contactes. S'ha de buscar entre les persones que van tenir contacte amb un cas confirmat en els 14-23 dies anteriors a l'inici del 'exantema, intentant identificar el contacte amb possibles casos de rubèola. S'han d'investigar els possibles viatges realitzats durant el període de temps esmentat a zones endèmiques o zones en les quals hi ha brots actius.
- Cal avaluar totes les dones embarassades amb sospita de rubèola i realitzar les proves de laboratori per confirmar la infecció, amb independència dels antecedents de vacunació prèvia, haver patit la malaltia clínica o tenir un resultat anterior d'anticossos contra la rubèola (vegeu la figura 6). L'assessorament de les dones embarassades amb rubèola confirmada sobre el risc per al seu fetus l'han de realitzar els serveis d'obstetrícia de la dona, i depèn del període de gestació en què s'ha produït la infecció, i les circumstàncies individuals de cada dona. La immunoglobulina inespecífica humana (IGH) no prevé de la infecció per rubèola després de l'exposició, ja que no hi ha evidència que sigui efectiva. Per tant, no està recomanada per a la protecció de les dones embarassades exposades a la rubèola. Només ha de ser considerada quan una dona embarassada hagi estat exposada a la rubèola i no vulgui acollir-se a un avortament legal, informant-la que l'administració IGH no garanteix que hi hagi protecció de la infecció fetal. En aquesta circumstància s'administrarà la IGH inespecífica a dosis de 20 ml via intramuscular dins les 72 hores postexposició.<sup>6</sup>
- Cal identificar les persones susceptibles que van estar en contacte durant el període de transmissibilitat de la malaltia. Aquestes persones han de rebre la vacuna triple vírica, tret que acreditin immunitat enfront de la malaltia o contraindicació a la vacuna. Es considera una persona immunitzada a la rubèola a la persona que ha rebut almenys una dosi de TV a partir dels 12 mesos d'edat, la que ha documentat que ha patit la rubèola (detecció d'anticossos IgG contra la rubèola), o la que segons els estudis de seroprevalença es

consideri que esta immunitzada. A Catalunya es considera que estan immunitzades les persones nascudes l'any 1966 o abans, a excepció de les dones embarassades que han de ser avaluades i aconsellades amb independència de l'any de naixement. Per tant, llevat que hagi contraindicació, es vacunaran tots els contactes no immunitzats, tant familiars com de la guarderia, l'escola, la universitat o el lloc de treball nascuts després de l'any 1966. A les persones susceptibles que tinguin contraindicada la vacuna o no vulguin vacunar-se se les ha d'apartar de l'exposició.

- Cal fer vigilància activa durant dos períodes d'incubació (46 dies) de l'inici d'exantema de l'últim cas.

En el decurs de la investigació d'un brot, cal emplenar les declaracions individualitzades i les enquestes epidemiològiques dels casos nous que vagin apareixent.

A Catalunya, en situació de no existència de casos autòctons de rubèola (situació d'eliminació), les mesures de control s'apliquen davant de casos confirmats. En situació de brot, en la qual hi ha diverses cadenes de transmissió i aparició de casos autòctons, les actuacions de control s'apliquen enfront casos sospitosos. S'han d'aplicar les mesures de control davant d'un cas de rubèola a criteri dels epidemiòlegs de les UVE en funció de la situació.

### **2.5.2 Actuacions en els contactes \***

*(\*En situació d'eliminació s'actua només davant de casos confirmats. En situació de brot, les actuacions es duren a terme davant de casos sospitosos)*

La primera estratègia en el control de brots és aconseguir un alt nivell d'immunitat en la població afectada pel brot.

A les persones que han estat en contacte amb un cas de rubèola se'ls ha de recomanar una dosi de vacuna TV, a excepció dels infants nens menors de 6 mesos, dones embarassades, persones immunocompromeses, i altres persones en les quals la vacuna està contraindicada. Cal tenir present, que la resposta d'anticossos al component de la rubèola de la vacuna TV no es desenvolupa suficientment aviat com per proporcionar una profilaxi postexposició efectiva. Per tant, la vacunació amb TV com a mesura de postexposició no impedeix o altera



la severitat clínica de rubèola. De tota manera és recomanable realitzar la vacunació atès que pot evitar l'aparició de casos secundaris o terciaris; aquesta mesura és d'especial importància en àmbits com l'escolar o les llars d'infants en els que pot haver-hi exposicions successives i és necessari incrementar al màxim la població immunitzada.

La immunoglobulina humana (IGH) no s'ha demostrat efectiva per prevenir la infecció de rubèola com a mesura de postexposició, i per tant, no esta recomanada.

Abans d'administrar la vacuna cal fer una anamnesi i revisió del carnet vacunal. En tots els casos cal registrar la vacuna administrada en els documents corresponents (carnet de salut o de vacunació i del centre).

Els casos de rubèola que apareixen entre els 10 dies postvacunació amb vacuna TV han de ser investigats. Cal obtenir mostres clíniques per aïllar el virus que permetin determinar si l'erupció és atribuïble al virus de la vacuna o al virus salvatge (veure apart proves de laboratori).

Els casos compatibles amb rubèola en persones vacunades en els 7 dies postvacunació, i que presentin IgM positiva s'han de classificar com a cas confirmat de rubèola salvatge sempre que estiguin vinculats epidemiològicament amb un cas confirmat pel laboratori.

La determinació de quins contactes i quins àmbits són candidats a les mesures de control és una decisió de la unitat de vigilància epidemiològica, en funció de l'extensió del brot, les possibilitats d'actuació o d'altres possibles condicionants.

Aquestes mesures són les següents:

### **2.5.3 Actuacions en els diferents àmbits**

#### **2.5.3.1 Àmbit familiar**

- Es recomana l'aïllament respiratori del pacient al domicili fins 7 dies després de l'inici de l'exantema.
- Cal obtenir mostres clíniques del pacient.
- S'han d'indicar les mesures de control als convivents susceptibles.

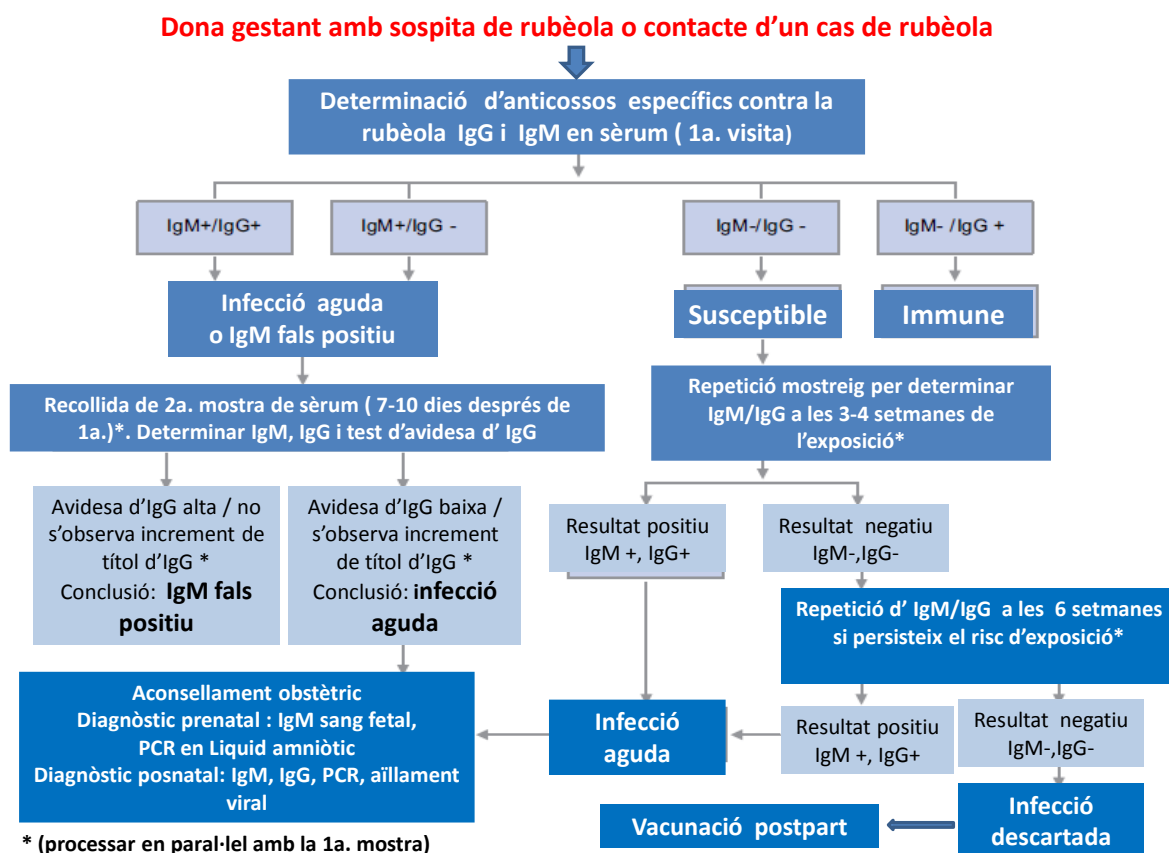
- Dones embarassades: Si la dona embarassada té documentada l'administració de dues dosis de vacuna TV, o una dosi de vacuna i al menys un cribratge amb detecció d'anticossos IgG antirubèola ( $\geq 10$  IU/ml): no es requereix fer ninguna actuació, ja que la probabilitat que patir la rubèola és remota. Ha d'anar al metge si desenvolupa una erupció.

Si no té els criteris abans descrits, cal obtenir una mostra de sèrum per determinar anticossos d'IgM i IgG contra la rubèola, tan aviat com sigui possible després del contacte (vegeu la figura 7).

- Si es detecten anticossos IgM contra la rubèola amb independència del resultat dels anticossos IgG, pot indicar infecció recent o fals positiu. Cal sol·licitar una segona mostra als 5-10 dies de la primera i determinar en les dues mostres en paral·lel: anticossos IgG i IgM contra la rubèola i realitzar el test d'avidesa d'anticossos IgG. Si ha detecció anticossos Ig M en la segona mostra amb test d'avidesa baixa o augment significatiu d'anticossos Ig G, es probable la infecció aguda. Si els anticossos Ig G i Ig M són positius i el test d'avidesa és elevat, pot indicar o un resultat fals positiu o una reinfecció. La reinfecció es produeix amb més freqüència amb la immunitat induïda per la vacuna que amb malaltia natural. En aquesta situació el risc d'infecció fetal és extremadament baix.
- Si es detecten anticossos IgG i no es detecten anticossos Ig M: No hi ha evidència d'infecció. La dona és probablement immune a la rubèola.
- Si no es detecten anticossos IgG ni Ig M: La dona és susceptible a la rubèola. Cal obtenir una segona mostra 4 setmanes després de l'exposició, i fer una comparació amb la primera mostra. Cal sol·licitar: els anticossos IgG i IgM antirubèola. Si no hi havia detecció anticossos IgG en la primer mostra i en la segona es detecten, indica que hi ha infecció. Si els anticossos Ig G i Ig M són negatius i no hi ha ninguna exposició més a la rubèola, indica que no hi hagut infecció. Si continua l'exposició a la rubèola, cal continua realitzant detecció d'anticossos Ig M i Ig G.

Les dones que el resultat d'Ig G ha estat negatiu i no desenvolupen la malaltia, han de ser immunitzades amb la vacuna TV després del part.

**Figura 7. Algoritme per a l'avaluació serològica de la dona gestant exposada al virus de la rubèola.** *Adaptat de Reef S. et al. Rubella<sup>7</sup>*



Notes:

- En el cas que l'avidesa dels anticossos IgG sigui indeterminada cal repetir en una nova mostra. Si persisteix com a indeterminada s'ha de passar a l'assessorament obstètric.
- En les gestants no immunes (IgG negatives) s'aconsella determinar títol d'anticossos IgG contra la rubèola mensualment fins al cinquè mes per detectar seroconversió.<sup>1</sup>

### 2.5.3.2 Àmbit comunitari (escolar, laboral, etc.)

- Els casos amb rubèola postnatal no han d'anar a l'escola o lloc de treball fins a 7 dies després de l'inici de l'exantema. Han de romandre al domicili amb aïllament respiratori fins a 7 dies després de l'inici de l'exantema.

- S'ha d'indicar la vacunació TV de les persones susceptibles segons la pauta de la taula 2. Un cop han rebut una dosi de la vacuna triple vírica poder ser readmesos de forma immediata a l'escola o al lloc de treball.
- La immunoglobulina no està recomanada.
- Recomanar l'exclusió de l'escola o lloc de treball als contactes susceptibles que per motius mèdics, religiosos o d'altres no puguin o no vulguin rebre la vacuna triple vírica, fins que hagin passat 23 dies des de l'aparició de l'exantema de l'últim cas notificat.

### 2.5.3.3 Àmbit sanitari

#### a) *Pacient*

Cal detectar precoçment les persones que consulten per simptomatologia compatible amb un quadre de rubèola, tant en l'àmbit de l'atenció primària com d'urgències hospitalàries, per evitar la transmissió a d'altres persones que es trobin a les sales d'espera, posar-los separatament dels altres durant el temps que estiguin al centre esperant ser atesos i atendre'ls al més aviat possible.

Si un cas sospitós ha acudit a un centre sanitari i durant el temps d'espera ha estat compartint sala amb altres pacients, s'ha de localitzar les persones que hi hagin pogut estar exposades i aplicar les mesures de control post exposició indicades en cada cas.

Aïllament del pacient hospitalitzat: a més de les mesures estàndard, cal aplicar les precaucions per evitar la transmissió per gotes durant el període de transmissibilitat de la malaltia (fins 7 dies després de l'inici de l'erupció).

#### b) *Personal sanitari i altres treballadors en contacte amb pacients:*

El personal sanitari o altres treballadors en contacte amb pacients, com a mesura preexposició, haurien d'estar immunitzats enfront de la rubèola abans d'incorporar-se al lloc de treball. Aquesta actuació és competència del servei de salut laboral del centre sanitari.

El personal sanitari potencialment exposat a un cas de rubèola ha de ser avaluat amb independència de l'any de naixement: si es té evidència que té immunitat pot continuar

treballant normalment, però cal avisar el servei de salut laboral si presenta febre o símptomes compatibles amb rubèola en els propers 23 dies. Si no té evidència d'immunitat s'ha d'excloure de l'àmbit laboral des del 7è dia de l'exposició fins el 23è dia de l'última exposició, o fins 7 dies després de l'aparició de l'exantema.

Als professionals sanitaris o altres treballadors en contacte amb usuaris del sistema de salut no immunitzats se'ls ha de recomanar l'administració d'una dosi de vacuna TV, i han de ser exclosos de l'atenció directa dels pacients fins 23è dia de l'última exposició.

Els professionals que presentin símptomes compatibles de rubèola han d'estar exclosos de l'àmbit laboral fins a 7 dies després de l'aparició de l'exantema.

No cal dur a terme les activitats de control si la notificació individualitzada del cas índex es produeix després dels 23 dies des de l'inici dels símptomes i no s'han presentat casos secundaris.

**Taula 2. Mesures de control en contactes de casos de rubèola**

6 - < 12 mesos:	- No s'ha de fer cap actuació
≥12 mesos a < 4 anys:	- Si estan immunitzats amb una dosi: no s'ha de fer cap actuació - (pauta correcta de la vacuna triple vírica) - Si no estan immunitzats: cal administrar 1 dosi
≥ 4 anys i adults nascuts després de 1966*:	- Si estan immunitzats amb dues dosis: no s'ha de fer cap actuació - (pauta correcta de la vacuna triple vírica de la vacuna triple vírica)  - Si estan immunitzats amb una dosi: cal aconsellar l'administració de la segona dosi (pauta correcta de la vacuna triple vírica)  - Si no estan immunitzats: cal administrar una dosi i aconsellar la administració de la segona dosi separada al

Protocol d'actuació per a la prevenció i el control de la rubèola postnatal i la síndrome de rubèola congènita

	menys per 28 dies de la primera (pauta correcta de la vacuna triple vírica)
--	---

\*A Catalunya es considera que els nascuts l'any 1966 o abans tenen immunitat enfront de la rubèola

---

### 3. Síndrome de rubèola congènita

La infecció pel virus de la rubèola durant l'embaràs pot afectar tots els òrgans del fetus en desenvolupament i causar des de la mort fetal o avortaments espontànies fins una gran varietat de defectes congènits. L'efecte del virus sobre el fetus depèn del moment de la infecció (taula 3). Més del 90% dels fetus nascuts de mares que han patit rubèola en les 11 primeres setmanes de l'embaràs desenvoluparan algun defecte relacionat en néixer.

**Taula 3. Risc de transmissió intrauterina segons els diferents períodes de l'embaràs**

<11 setmanes	90%
11-16 setmanes	20%
16-20 setmanes	Solament risc mínim de sordesa
>20 setmanes	No hi ha increment de risc

Les formes lleus de la malaltia poden estar associades a poques manifestacions clíniques o bé inexistents en el moment del naixement, que poden aparèixer entre dos i quatre anys després, motiu pel qual el diagnòstic es pot retardar mesos o anys; en canvi, les formes moderades i les greus sovint es detecten en el moment del naixement.

Les malformacions més freqüents associades a la síndrome de rubèola congènita (SRC) són els defectes oftàlmics (cataractes, retinopatia pigmentària i glaucoma), cardíacs (persistència del conducte arteriós, estenosi perifèrica de l'artèria pulmonar), auditiu (hipoacúsia neurosensorial) i neurològics (trastorns de conducta, meningoencefalitis, microcefàlia i retard mental).

L'anormalitat més freqüent és la sordesa, que pot ser lleu o greu, unilateral o bilateral. És definitiva i de caràcter sensorial per lesió de l'òrgan de Corti.

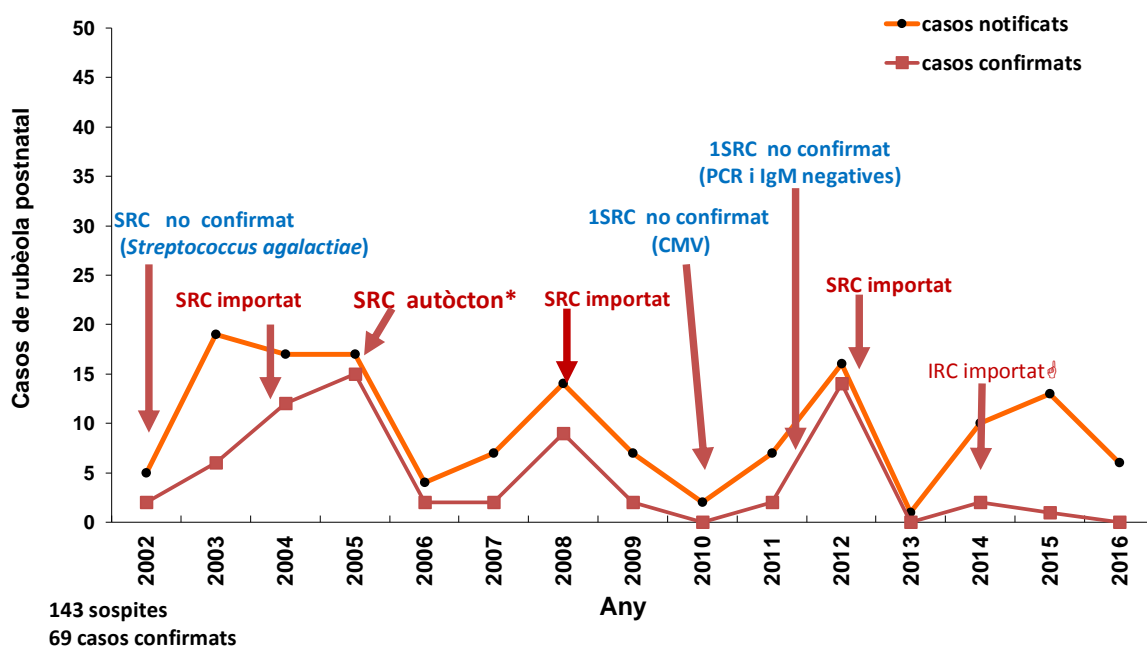
Els nens amb rubèola congènita són sovint nens de baix pes amb relació amb l'edat gestacional. Una complicació tardana freqüent és el risc superior de patir diabetis *mellitus* insulíndependent.

Els nounats i els lactants afectats de rubèola congènita, tant els nens amb manifestacions com amb infecció inaparent, són una font d'infecció, perquè eliminen gran quantitat de virus per les

secrecions faríngies, la femta i l'orina. En alguns casos el període d'infectivitat pot ser superior a l'any, per la qual cosa poden transmetre la infecció als cuidadors o a contactes susceptibles. La immunitat és permanent.

Durant els deu anys d'implementació del Programa d'eliminació de la rubèola a Catalunya<sup>4</sup> s'han notificat 7 sospites de rubèola congènita de les quals s'han confirmat 4 casos. Tres dels casos estaven associats a infecció a l'estranger de les mares (Marroc i Polònia), el quart cas\* (vegeu figura 8) no es va poder relacionar directament tot i que en el seu entorn durant la gestació s'havien produït diversos casos importats<sup>8</sup>. Les revisions anuals del conjunt mínim bàsic de dades corresponent a altes hospitalàries amb codi compatible amb rubèola congènita no han identificat cap sense notificar. Per tant, es compleix els requeriments de l'OMS per al control de la rubèola congènita segons les quals cal mantenir la taxa d'incidència anual en  $<0,1/100.000$  nascuts vius.

Figura 8. Distribució dels casos de rubèola postnatal i congènita notificats. Catalunya, 2002-2016.



143 sospites

69 casos confirmats

2004, 2005\*, 2008, 2012 casos SRC confirmats

\*primer cas autòcton SRC des de 1990

2014 IRC importat

Font : Subdirecció General de Vigilància i Resposta a Emergències en Salut Pública



### 3.1 Definició clínica de cas.

Qualsevol nadó < 1 any o qualsevol mort fetal que presenti almenys dues de les condicions enumerades en l'apartat A o una de l'apartat A i una del B :

- A. Síntomes característics: cataracta/es, glaucoma congènit, malaltia cardíaca congènita, pèrdua de l'audició i retinopatia pigmentària.
- B. Síntomes associats: púrpura, esplenomegàlia, icterícia que comença dins de les 24 hores després del naixement, microcefàlia, retard mental, meningoencefalitis, malaltia òssia radiotransparent.

### 3.2 Criteris de laboratori per al diagnòstic

Cal aplicar un dels criteris següents:

- Detecció del genoma per tècniques d'amplificació genètica (PCR-RT)
- Detecció d'anticossos IgM específics contra la rubèola en el sang de cordó umbilical o en els primers dies de vida.
- Persistència elevada d'anticossos IgG contra la rubèola en el sèrum més enllà del temps esperat per a la transferència passiva d'anticossos Ig G materns. Manteniment o reforç dels títols d'Ig G davant del virus de la rubèola als 8 mesos d'edat o més.
- Aïllament del virus de la rubèola en una mostra clínica (frotis faringi, orina, líquid cèrebrospinal).

### 3.3 Tipus de cas

A l'efecte de la vigilància epidemiològica i després d'haver dut a terme les investigacions necessàries, les unitats de vigilància epidemiològica han de classificar els casos declarats en:

- **Cas sospitós.** Cas que presenti dos dels símptomes característics, o un símptoma característic i un d'associat.
- **Cas confirmat.** Malaltia clínicament compatible confirmada pel laboratori.
- Es considera **cas prevenible** qualsevol cas que hagi aparegut en un nounat

de mare resident a Catalunya durant l'embaràs i que presenti alguna de les característiques següents: a) sense evidència d'immunitat enfront de la rubèola (cribratge al primer trimestre d'embaràs); b) sense contraindicacions mèdiques per rebre la vacuna; c) sense motiu religiós i/o filosòfic per no rebre la vacuna.

- Es considera ***cas importat*** al cas en que la mare va adquirir la infecció per rubèola fora de Catalunya, o en absència de documentació sobre aquesta infecció, que la mare estés fora de Catalunya durant almenys part del període en què hi va haver l'exposició a la rubèola i que va afectar el seu embaràs (des de 21 dies abans de la concepció i durant les primeres 24 setmanes d'embaràs).

### 3.4 Proves de laboratori

- *En el fetus:*
  - Detecció del genoma viral per PCR-RT en una mostra de líquid amniòtic, còrion o sang de cordó umbilical (mostra de difícil obtenció abans de les 20 setmanes) per al diagnòstic prenatal. La mostra d'elecció és el líquid amniòtic pel fet que és menys invasiva i amb una especificitat i sensibilitat elevades (100% i 85-90% respectivament) <sup>9</sup>
  - Determinació d'anticossos IgM contra la rubèola a la sang fetal (mostra obtinguda després de la setmana 22 de gestació per evitar falsos negatius)<sup>10</sup>
- *En el nounat:*
  - PCR en mostra faríngia, nasal, orina, sang o LCR (meningoencefalitis)
  - Determinació d'anticossos IgM contra la rubèola (si negativa, cal repetir-la als 30 dies)
  - Aïllament del virus en mostres de frotis faringi, exsudat nasal, sang, orina o LCR (meningoencefalitis)

### 3.5 Mesures de control davant casos i brots

#### 3.5.1 Actuacions en el cas

Els nounats i els lactants afectats de rubèola congènita, tant els nens amb manifestacions com amb infecció inaparent, són una font d'infecció, perquè eliminen gran quantitat de virus per les secrecions faríngies, la femta i l'orina. En alguns casos el període d'infectivitat pot ser superior a l'any, per la qual cosa poden transmetre la infecció als cuidadors o a contactes susceptibles. L'aïllament del cas s'ha de dur a terme immediatament quan hi ha sospita clínica de SRC.

#### 3.5.2 Actuacions en els contactes (vegeu secció 2.5.2)

#### 3.5.3 Actuacions en diferents àmbits

##### 3.5.3.1 Àmbit familiar i comunitari

- S'ha de recomanar l'aïllament de contacte fins que el pacient tingui al menys 1 any d'edat, llevat que en infants de 3 mesos d'edat o més presentin dos cultius negatius obtinguts amb un mes de separació de mostres nasofaríngies i orina.
- Cal obtenir mostres clíniques del pacient.
- Cal indicar l'administració de la vacuna triple vírica als convivents susceptibles.
- No poden anar a un centre educatiu fins que deixin de ser contagiosos.
- Els cuidadors d'aquests infants han de ser conscients del perill potencial de transmissió a les dones embarassades susceptibles.
- En cas que entre els contactes hi hagués una dona en el primer trimestre de la gestació, se la informará del risc de la rubèola congènita i se li aconsellarà que consulti amb el seu obstetre per conèixer el seu estat immunitari en front aquesta malaltia. En cas de infecció recent vegeu apartat 2.5.3.1 (contacte amb dona gestant).

##### 3.5.3.1 Àmbit sanitari

###### a) Pacients

Aïllament del pacient hospitalitzat: A més de les mesures estàndard, cal aplicar les precaucions per evitar la transmissió per contacte durant el període de transmissibilitat de la malaltia en pacients que tinguin un any o menys, llevat que presentin dos cultius

negatius amb un mes de separació. També cal mantenir aquestes mesures de precaució en els infants de 3 anys o menys que estiguin ingressats per extracció de cataracta congènita.

b) *Personal sanitari i altres treballadors en contacte amb pacients:*

El personal sanitari o altres treballadors en contacte amb pacients, com a mesura preexposició, haurien d'estar immunitzats enfront de la rubèola abans d'incorporar-se al lloc de treball. Aquesta actuació és competència del servei de salut laboral del centre sanitari.

Els professionals que atenguin aquests pacients han de ser immunes a la malaltia.

## Bibliografia:

- 1 Plotkin SA, Reef SE, Cooper L.Z, Alford CAJ. In: Remington J.S., Klein J, Wilson C.B., Nizet V, and Maldonado Y (eds). *Infectious Diseases of the Fetus and the Newborn Infant*. Philadelphia PA:Elsevier Saunders, 2011; 861-898.
- 2 Zhou Y, Ushijima H, Frey TK. Genomic analysis of diverse rubella virus genotypes. *J Gen Virol*. 2007; **88**: 932-941.
- 3 Plotkin SA, Reef SE. In: Plotkin SA, Orenstein W.A., and Offit P.A. (eds). *Vaccines*. Philadelphia PA:Saunders, 2008; 735-771.
- 4 Generalitat de Catalunya. Departament de Sanitat i Seguretat Social. *L'eliminació de la rubèola a Catalunya per a l'any 2005. Bases científiques i programa*. (18). 2002. Barcelona, Generalitat de Catalunya. *Quaderns de Salut Pública*.  
Ref Type: Serial (Book, Monograph)
- 5 Topley & Wilson's. **Topley & Wilson's microbiology and microbial infections: virology volume**. London: **Hodder Arnold**, 2005.
- 6 Watson JC, Hadler SC, Dykewicz CA, Reef S, Phillips L. Measles, mumps, and rubella -vaccine use and strategies for elimination of measles, rubella, and congenital rubella syndrome and control of mumps: recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP). *MMWR Recomm Rep* 1998; **47**: 1-57.
- 7 Reef S, Redd S, Abernathy E, Icenogle J. *Vaccine Preventable Disease Surveillance Manual*. Atlanta, GA: **National Center for Immunization and Respiratory Diseases**. Centers for Disease Control and Prevention, 2008.
- 8 Torner N, Valerio L, Costa J, Parron I, Dominguez A. Rubella outbreak in young adults of Brazilian origin in a Barcelona suburb, October-December 2005. *Euro Surveill*. 2006; **11**: E060223.
- 9 Mace M, Cointe D, Six C *et al*. Diagnostic value of reverse transcription-PCR of amniotic fluid for prenatal diagnosis of congenital rubella infection in pregnant women with confirmed primary rubella infection. *J Clin Microbiol* 2004; **42**: 4818-4820.
- 10 Banatvala JE, Brown DW. Rubella. *Lancet* 2004; **363**: 1127-1137.

## **Annex . Unitats de Vigilància Epidemiològica**

**SERVEIS DE VIGILÀNCIA EPIDEMIOLÒGICA I RESPOSTA A EMERGÈNCIES DE SALUT PÚBLICA TERRITORIALS i SERVEI D'URGÈNCIES DE VIGILÀNCIA EPIDEMIOLÒGICA DE CATALUNYA (SUVEC)**

### **Subdirecció de Vigilància i Resposta a Emergències de Salut Pública**

Edifici Salvany  
Roc Boronat 81-95  
08005 Barcelona  
Telèfon: 93 551 3693/ 93 551 3674

**Servei d'Urgències de Vigilància Epidemiològica de Catalunya (SUVEC) Telèfon: 627 480 828**

### **Servei de Vigilància Epidemiològica i Resposta a Emergències de Salut Pública al Barcelonès Nord i Maresme i Vallès Oriental**

(Badalona, Sant Adrià de Besòs, Santa Coloma de Gramenet, el Maresme i el Vallès Oriental)

C. Roc Boronat, 81-95 (Edifici Salvany)  
08005 Barcelona  
Telèfon 935 513 900 (centraleta)  
A/e [uve.bnm@gencat.cat](mailto:uve.bnm@gencat.cat)

### **Servei de Vigilància Epidemiològica i Resposta a Emergències de Salut Pública a Barcelona Sud**

(L'Alt Penedès, el Garraf, el Baix Llobregat, el Barcelonès Sud–l'Hospitalet de Llobregat)

C. Feixa Llarga, s/n – 3a planta Antiga Escola d'Infermeria, 3a pl.  
(Hospital Universitari de Bellvitge)  
08907 L'Hospitalet de Llobregat  
Telèfon 932 607 500 (centraleta)  
A/e [barcelonasud@gencat.cat](mailto:barcelonasud@gencat.cat) (brots, MDI)

### **Servei de Vigilància Epidemiològica i Resposta a Emergències de Salut Pública al Vallès Occidental Est, Vallès Occidental Oest i Catalunya Central**

(el Vallès Occidental, l'Anoia, el Bages, el Berguedà, Osona i el Solsonès)

Ctra. Vallvidrera, 38  
08173 Sant Cugat del Vallès  
Telèfon 936 246 432  
A/e [uve.voc.vor@gencat.cat](mailto:uve.voc.vor@gencat.cat)

❖ **Unitat de Vigilància Epidemiològica de la Regió Sanitària de Catalunya Central**

Protocol d'actuació per a la prevenció i el control de la rubèola postnatal i la síndrome de rubèola congènita

C. Muralla del Carme, 7, 5a pl.  
08241 Manresa  
Telèfon 938 753 381 (centraleta)  
A/e [uvercc@gencat.cat](mailto:uvercc@gencat.cat)

**Servei de Vigilància Epidemiològica i Resposta a Emergències de Salut Pública  
a Girona**

(L'Alt Empordà, l'Alt Maresme-Selva Marítima, el Baix Empordà, la Garrotxa, el Gironès, el Pla de l'Estany, el Ripollès, la Selva Interior)

Plaça Pompeu Fabra, 1 (Edifici de la Generalitat)  
17002 Girona  
Telèfon 872 975 666 (centraleta)  
A/e [epidemiologia.girona@gencat.cat](mailto:epidemiologia.girona@gencat.cat)

**Servei de Vigilància Epidemiològica i Resposta a Emergències de Salut Pública  
a Lleida i Alt Pirineu i Aran**

(les Garrigues, la Noguera, el Pla d'Urgell, la Segarra, el Segrià, l'Urgell, l'Alt Urgell, l'Alta Ribagorça, la Cerdanya, el Pallars Jussà, el Pallars Sobirà i la Vall d'Aran)

C. Alcalde Rovira Roure, 2  
25006 Lleida  
Telèfon 973 701 600 (centraleta)  
A/e [epidemiologia.lleida@gencat.cat](mailto:epidemiologia.lleida@gencat.cat)


**Servei de Vigilància Epidemiològica i Resposta a Emergències de Salut Pública  
al Camp de Tarragona i Terres de l'Ebre**

(L'Alt Camp, el Baix Camp, el Baix Penedès, la Conca de Barberà, el Priorat, el Tarragonès, el Baix Ebre, el Montsià, la Ribera d'Ebre i la Terra Alta)

Av. Maria Cristina, 54  
43002 Tarragona  
Telèfon 977 22 41 51 (centraleta)  
A/e [epidemiologia.tarragona@gencat.cat](mailto:epidemiologia.tarragona@gencat.cat)

❖ **Unitat de Vigilància Epidemiològica de la Regió Sanitària Terres de l'Ebre**

Plaça Gerard Vergés, 1  
43500 Tortosa  
Telèfon 977 495512/977495513  
A/e [epidemiologia.ebre@gencat.cat](mailto:epidemiologia.ebre@gencat.cat)



Protocol d'actuació per a la prevenció i el control de la rubèola postnatal i la síndrome de rubèola congènita

**Agència de Salut Pública de Barcelona** (Barcelona ciutat)

Servei d'Epidemiologia

Pl. Lesseps, 1

08023 Barcelona

Telèfon 932 384 545 (centraleta)

A/e [mdo@aspb.cat](mailto:mdo@aspb.cat)