



## **INFORME DEL BROTE DE RUBEOLA EN LA CIUDAD DE ROSARIO - AÑO 2008**

### **Introducción**

La rubéola es una enfermedad exantemática aguda viral infectocontagiosa de curso benigno, caracterizada por un cuadro febril generalmente discreto, erupción cutánea y linfadenopatías posarticulares, occipitales y cervicales que anteceden en cinco a diez días a la erupción.

Generalmente el cuadro es acompañado por uno a dos días de pródromos muy vagos. Los niños por lo regular presentan pocos signos, a diferencia de los adultos que pueden padecer por varios días fiebre leve, cefalalgia, malestar generalizado, coriza mínima y conjuntivitis.

El exantema característico es eritematoso, no confluyente, maculopapular, con progresión de cefálico a caudal, se generaliza en 24 horas y dura entre 1 y 5 días. No obstante puede adoptar diferentes formas, asemejándose al producido por el sarampión, dengue, Parvovirus B19, Coxsackie, Echovirus, Adenovirus o escarlatina. Hasta un 50% de las infecciones pueden surgir sin erupción manifiesta.

La leucopenia y la trombocitopenia pueden formar parte del cuadro, pero las complicaciones hemorrágicas son raras. En ocasiones se observa poliartralgia y poliartritis transitorias, mayormente en adolescentes y adultos, en especial en mujeres. La encefalitis es una complicación rara y se presenta con mayor frecuencia en los adultos.

Si bien generalmente es una enfermedad benigna, su importancia en salud pública radica en que cuando afecta a mujeres embarazadas, la infección intraútero por el virus salvaje de la rubéola aumenta el riesgo de abortos espontáneos, mortinatos y anomalías congénitas, como el Síndrome de Rubéola Congénita (SRC).

El mayor riesgo de desarrollar un SRC se produce fundamentalmente en el primer trimestre de gestación. Puede afectar al feto en un 90% de los casos de embarazadas infectadas, con alta probabilidad de muerte intrauterina y malformaciones congénitas de grandes órganos y sistemas. Con una edad gestacional entre 8 y 12 semanas al momento de la infección, un 34% puede desarrollar un SRC, con un 52% de posibilidad de que se produzcan defectos graves. Entre las semanas 13 y 20, el riesgo de desarrollar un SRC desciende a menos del 10%, con un 16% de posibilidad de defectos graves. Después de la semana 20, el daño fetal no es común.

Los defectos congénitos pueden presentarse en forma aislada o combinada: sordera, cataratas, glaucoma, microftalmia, ductus persistente, comunicación interventricular o interauricular, coartación de aorta, miocardiopatía, estenosis periférica pulmonar. Pueden estar acompañados por: bajo peso al nacer, púrpura, ictericia, hepatoesplenomegalia, microcefalia, retraso mental, meningoencefalitis, osteopatía radiolúcida, etc.

La sordera es el defecto que se presenta con mayor frecuencia, seguido de la cardiopatía congénita, pudiendo ésta aparecer tardíamente. La tríada clásica de sordera, ceguera y cardiopatía se observa solamente en el 8% de los casos.

El agente responsable de la rubéola es un virus RNA que pertenece a la familia Togaviridae, del género Rubivirus. El virus de la rubéola tiene 7 genotipos establecidos

y 3 genotipos provisionales, distribuidos en 2 clades: 1 y 2. En América sólo se encuentran presente el clade 1: los genotipos establecidos 1B, 1C, 1D, 1E y los genotipos provisionales 1a y 1g. Los de clade 2 en las Américas se consideran importados. Su reservorio es exclusivamente humano.

Se transmite por contacto directo a través de gotitas de Flügge. En su forma congénita, por contacto con secreciones faríngeas y orina. En caso de embarazo, la transmisión al feto se produce en forma vertical a través de la placenta, por vía hematogena, en el momento de la viremia materna.

El período de incubación es de 14 a 21 días. El período de transmisibilidad es desde una semana antes y hasta unos cuatro días luego de la aparición del exantema. Los lactantes con SRC excretan grandes cantidades de virus por secreciones faríngeas y orina, sobre todo en los tres primeros meses, pudiendo diseminar la infección hasta por un año.

### **Antecedentes históricos**

La rubéola era considerada como una enfermedad benigna hasta el año 1941, en que el oftalmólogo austríaco Gregg relacionó un brote epidémico de rubéola con la aparición posterior de niños con cataratas y defectos cardíacos congénitos, lo que actualmente se conoce como SRC del recién nacido.

El virus de la rubéola tiene amplia circulación en varios países de las Américas. En 1998 se notificaron 135.947 casos de rubéola en 41 países. Argentina, México y Venezuela representaron el 92% de los casos, lo que constituyó un grave problema de salud pública en la región.

Para responder al curso endémico de la enfermedad y a la amenaza de una epidemia de rubéola, con la carga resultante de SRC, en 1999, en la XIII Reunión del Grupo Técnico Asesor sobre Enfermedades Prevenibles por Vacunación de la Organización Panamericana de la Salud, por su importancia y sus similitudes clínico-epidemiológicas, se recomendó la ejecución de una iniciativa regional para integrar la vigilancia de la rubéola y el sarampión con la finalidad de aumentar la sensibilidad para diagnosticar oportunamente ambas patologías, así como el fortalecimiento de las medidas de prevención del SRC.

Ese mismo año en Argentina se realizó una campaña de inmunización con Triple Viral (Sarampión-Rubéola-Parotiditis) en niños de 1 a 4 años. La vacuna antirrubéólica en nuestro país ya se había incorporado el año anterior, 1998, al calendario oficial de vacunación como componente de la vacuna triple viral, al año y a los 6 años de edad.

En el año 2003, se integró la vigilancia del sarampión y la rubéola como vigilancia de Enfermedad Febril Exantemática (EFE), y se implementó en todo el país la vigilancia intensificada del SRC. Al mismo tiempo se introdujo al Calendario Nacional de Vacunación la vacuna triple viral para los 11 años de edad, por 5 años a partir de 2003, indicándose una dosis a todos los niños y niñas de 11 años que no hubiesen recibido previamente al menos dos dosis, ya que la población adolescente puede representar un grupo vulnerable para estas enfermedades. Asimismo se indicó la vacunación con Doble Viral (antisarampión - antirrubéólica) a las mujeres en el posparto inmediato. También la vacuna antirrubéólica formó parte de las campañas realizadas durante los años 2002 y 2005, en donde se vacunó con Doble Viral a los niños de 1 a 4 años.

En agosto de 2006, se llevó a cabo la Campaña Nacional para la Eliminación del Síndrome de Rubéola Congénita, por medio de la vacunación de todas las mujeres en edad fértil no embarazadas entre 15 y 39 años de edad. Las mujeres embarazadas deben ser inmunizadas en el posparto o posaborto inmediato. Se vacunaron adicionalmente a hombres pertenecientes a las poblaciones cautivas de mayor riesgo de infección, tales

como: fuerzas armadas, prefectura, bomberos, cárceles, personal de salud, personal que trabaja en aeropuertos y puertos. La cobertura administrativa alcanzada fue de 98,8%.

Para asegurar la interrupción de la transmisión del virus de la rubéola se programó la vacunación del resto de los varones de 15 a 39 años, que se llevó a cabo a nivel nacional entre Octubre y Noviembre de 2008.

### **Contexto epidemiológico**

Se han hecho grandes progresos hacia la interrupción de la transmisión de las Enfermedades Febriles Exantemáticas (EFE) en la mayoría de los países de las Américas. A pesar de ello, el virus del sarampión y el de la rubéola continúan circulando en varias áreas de la región. Durante períodos prolongados de ausencia de casos, el número de personas susceptibles aumenta gradualmente en la comunidad, pudiendo sustentar futuros brotes.

En América en los años 2006 y 2007 se han reportado casos en Argentina, Bolivia, Brasil, Canadá, Chile, Colombia, Estados Unidos de América, Guatemala, México, Perú, Haití, República Dominicana y Venezuela. La información de países limítrofes revela brotes de rubéola en Brasil y en Chile.

En julio de 2006, Brasil notificó un brote de rubéola en los estados de Río de Janeiro y Minas Gerais. El brote continuó durante el 2007, resultando en 8.683 casos confirmados (datos hasta el 14 de julio de 2008) en 20 de los 27 estados (74%). El genotipo identificado fue el 2B. El 69% de los casos ocurrieron en hombres y el grupo etáreo más afectado, tanto en hombres como mujeres, fue de entre 20 y 29 años de edad (52%), la mayoría sin antecedentes de vacunación previa.

Además, en noviembre de 2006, Brasil reportó un brote de sarampión, concentrado en 5 municipios del estado de Bahía. La mayoría (68%) de los 57 casos confirmados eran hombres, ninguno de los cuales tenía historia vacinal. El último caso ocurrió durante la semana epidemiológica 47 del 2006 y el genotipo de sarampión identificado fue D4, que ha sido aislado en Europa, África y Asia.

En Chile, desde marzo hasta fines de diciembre de 2007, se han confirmado 4.337 casos. El brote se extendió en todo el país, con excepción de la Región de Aisén. Predominó el sexo masculino (96%). De éstos, el 80% de los casos se concentró entre los 19 y 30 años y en su mayoría no tenía antecedente de vacunación previa. El resultado del secuenciamiento del virus de rubéola indicó el genotipo 2B, el mismo tipo circulante en el brote que afectó desde el 2006 a Brasil y que circula actualmente en Europa, lo que podría indicar una introducción desde este continente a América. Este aislamiento es diferente al obtenido en el brote institucional del año 2005 que afectó a 46 jóvenes de la Región de Valparaíso (genotipo 1C, autóctono en América). En el 2006 no se reportaron casos en este país.

En Argentina desde agosto de 2007 se reportaron brotes y casos aislados. A partir del 4 de agosto de 2007, Córdoba reportó casos de rubéola en una comunidad naturista en Capilla Del Monte. Luego se sumaron las provincias de San Juan, San Luis y Corrientes. Durante el 2007 y el 2008, a las provincias antes mencionadas se agregaron las provincias de Tucumán, Santiago del Estero, Chaco, Misiones, Entre Ríos, Santa Fe, Buenos Aires y Chubut.

En la provincia de Santa Fe, el primer caso confirmado se produjo en la ciudad de Rosario en el mes de abril de 2008. Desde entonces se han registrado un significativo aumento del número de casos en diversos puntos de la provincia, en resonancia con la situación epidemiológica del resto del país. En total sumaron 994 casos confirmados hasta el mes de diciembre. La población afectada estuvo en su mayor parte constituida por varones de entre 15 y 24 años, sin antecedentes de vacunación antirrubéolica previa.

Los departamentos comprometidos en dicha provincia fueron: 9 de julio, Caseros, Castellanos, Constitución, Gral. López, Gral. Obligado, Iriondo, La Capital, Las Colonias, Rosario, San Cristóbal, San Jerónimo, San Lorenzo y San Martín. El departamento Rosario es el que contuvo el mayor porcentaje de las confirmaciones, con un porcentaje mucho menor en los departamentos San Lorenzo y Constitución.

Dentro del departamento Rosario, un 83,3% de los casos confirmados son residentes de la ciudad de Rosario, mientras que el porcentaje restante pertenece a otras localidades del departamento (Funes, Granadero Baigorria y Villa Gobernador Gálvez). Las cepas de virus de la rubéola aisladas en la ciudad de Rosario han sido genotipificadas y clasificadas como genotipo 2B.

Estas cepas también fueron aisladas en casos de rubéola que se produjeron durante los años 2007 y 2008 en distintas provincias de nuestro país (Córdoba, Santa Fe, Corrientes y San Juan), en coincidencia con los genotipos de Brasil y Chile (2006 - 2007).

## **CARACTERIZACIÓN DEL BROTE DE RUBÉOLA EN LA CIUDAD DE ROSARIO**

El presente estudio se realizó en base a los datos recolectados a través de los sistemas de Vigilancia Epidemiológica de la ciudad de Rosario, Sistema Municipal de Epidemiología (SiME) y Epidemiología Zona Sur.

Se utilizaron las definiciones de caso propuestas en el Manual de Normas y Procedimientos de Vigilancia y Control de Enfermedades de Notificación Obligatoria de la República Argentina, Revisión nacional 2007, según el cual:

**Caso sospechoso:** todo paciente con fiebre y exantema y/o linfadenopatía cervical posterior y/o artralgias o artritis.

**Caso confirmado:** caso sospechoso con confirmación de laboratorio (serología positiva IgM antirubéola y/o aislamiento del virus en secreciones nasofaríngeas) o por nexo epidemiológico con otro caso confirmado por laboratorio.

**Caso descartado:** todo caso de rubéola con serología negativa para rubéola o con otro diagnóstico serológico.

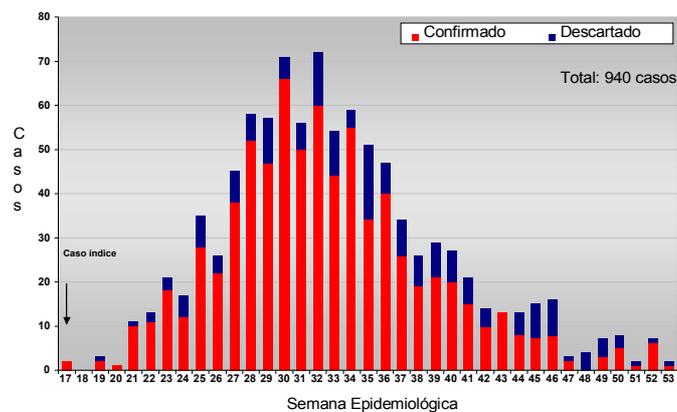
En la ciudad de Rosario el primer caso de rubéola confirmado por laboratorio (serología IgM específica) comenzó con clínica de exantema el 23 de abril de 2008, en la semana epidemiológica 17. El cultivo viral de exudado faríngeo determinó que se trataba del genotipo 2B. El último caso confirmado por laboratorio se registró el 10 de diciembre de 2008, en la semana epidemiológica 50 y el último caso confirmado por nexo epidemiológico se produjo en la semana 53 (del 28 de diciembre al 3 de enero). Desde el mes de diciembre hasta la fecha no se reportaron nuevos casos de la forma adquirida de la enfermedad (*Figura 1*).

Durante todo el año 2008 hubo 940 casos sospechosos de rubéola, de los cuales un 61,17% fue confirmado por laboratorio; mientras que un 19,47% se confirmó por nexo epidemiológico. Un 19,36% de los casos sospechosos fueron descartados. En toda la ciudad de Rosario los casos confirmados suman, en total, 757 (*Tabla 1*).

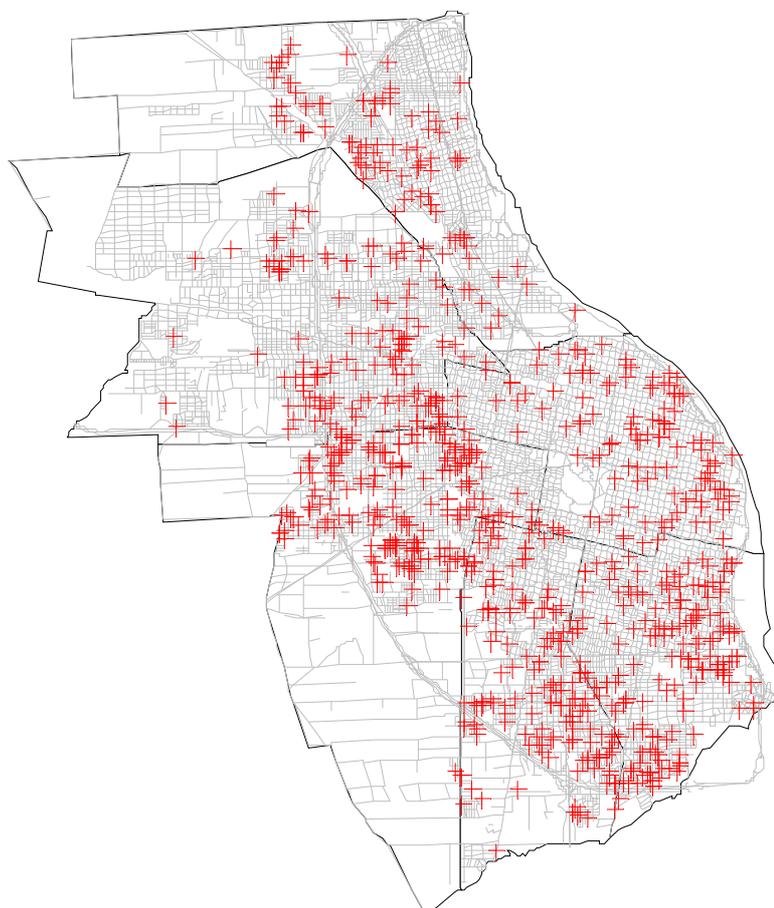
*Tabla 1:* Notificaciones de rubéola en la ciudad de Rosario. Año 2008.

<b>Casos sospechosos de rubéola</b>	<b>N° Casos</b>	<b>%</b>
Confirmado por laboratorio	<b>575</b>	<b>61,17</b>
Confirmado por nexo epidemiológico	<b>182</b>	<b>19,36</b>
Descartado	183	19,47
<b>TOTAL</b>	<b>940</b>	<b>100</b>

*Figura 1:* Curva epidémica de casos de rubéola en la ciudad de Rosario. Año 2008.



*Figura 2:* Distribución de casos confirmados de rubéola, residentes en la ciudad de Rosario. Año 2008(\*).

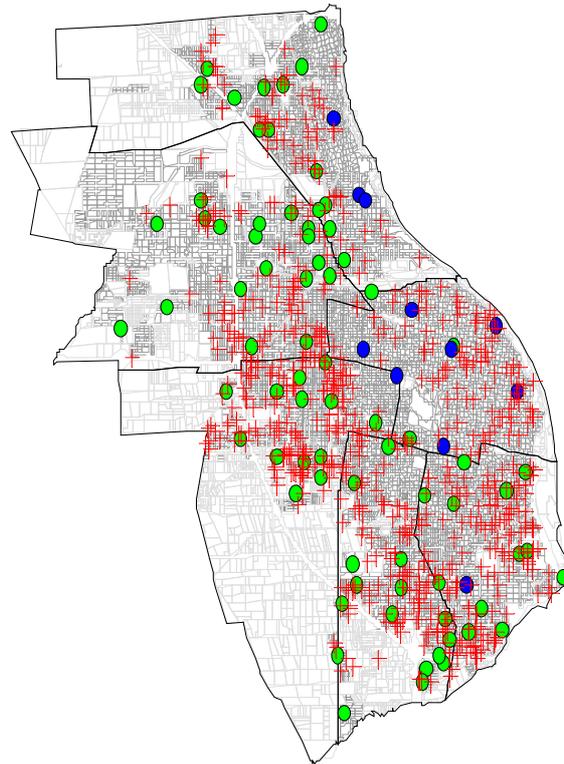


### Referencias

- Distritos Municipales
- Eje de calles
- + Notificaciones de rubéola (casos confirmados y descartados)

(\*) Hubo 35 notificaciones que no se han podido geo-referenciar por errores en las direcciones de los pacientes.

**Figura 3:** Casos confirmados de rubéola, residentes en la ciudad de Rosario, según efectores de salud notificantes. Año 2008.



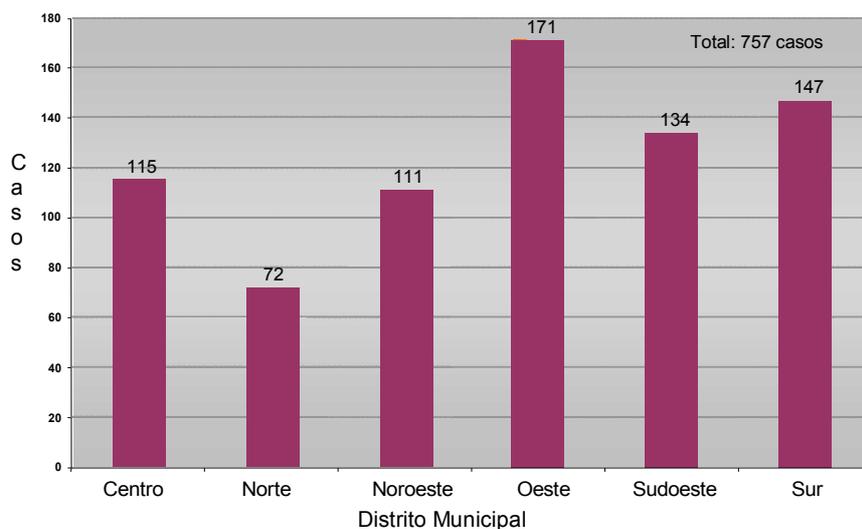
#### Referencias:

-  Distritos Municipales
-  Manzanas regularizadas
-  Manzanas no regularizadas
-  Casos confirmados de rubéola
-  Centros de salud provinciales y municipales
-  Hospitales provinciales y municipales

#### **Casos de rubéola según lugar de residencia de los pacientes**

Al analizar la distribución de casos confirmados de rubéola según distrito de residencia del paciente, se observó que el mayor número de casos se verificaron en los distritos: Oeste, Sur y Sudoeste. Entre los tres, acumularon aproximadamente el 60% de las confirmaciones (*Figura 2; Figura 4; Tabla 2*).

**Figura 4:** Casos confirmados de rubéola, residentes en la ciudad de Rosario, según distrito municipal de residencia del paciente. Año 2008 (\*).



(\*) Para 7 casos se desconoce el distrito de residencia del paciente.

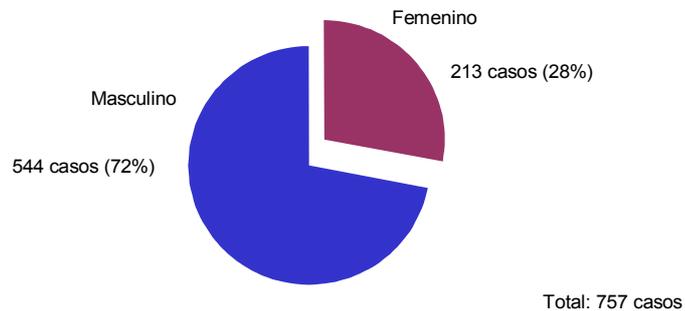
**Tabla 2:** Casos confirmados de rubéola en la ciudad de Rosario, según distrito municipal de residencia del paciente. Año 2008.

Distrito	Nº Casos Confirmados	%
Centro	115	15,2
Norte	72	9,5
Noroeste	111	14,7
Oeste	171	22,6
Sudoeste	134	17,7
Sur	147	19,4
S/D	7	0,9
<b>TOTAL</b>	<b>757</b>	<b>100</b>

### Casos de rubéola según edad y sexo de los pacientes

La distribución por edad, tanto en varones como en mujeres, se presentó concentrada entre los 15 y 24 años, representando el 66% del total. Al igual que en el total de la provincia de Santa Fe, en 2008, la mayoría de los casos confirmados, ocurrieron en varones, registrándose para ellos aproximadamente un 72% de los casos (*Figura 5, Figura 6 y Tabla 3*).

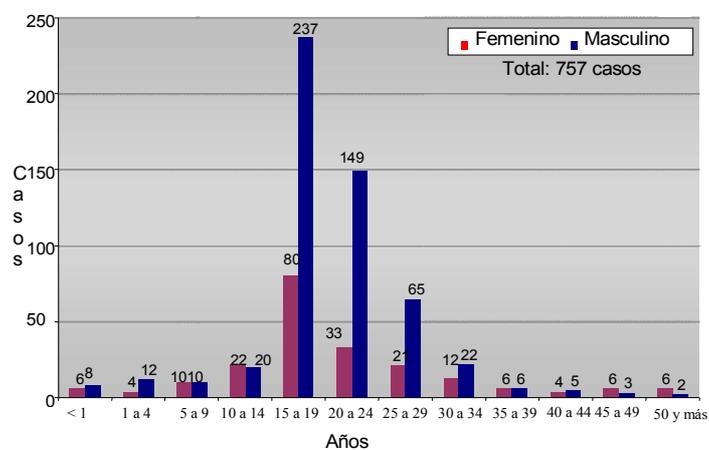
**Figura 5:** Casos confirmados de rubéola, residentes en la ciudad de Rosario, según sexo de los pacientes. Año 2008.



*Tabla 3:* Casos confirmados de rubéola en la ciudad de Rosario, según sexo y edad. Año 2008.

Grupos de edad (años)	Femenino	Masculino	Total
< 1	6	8	14
1 - 4	4	12	16
5 - 9	10	10	20
10 - 14	22	20	42
15 - 19	<b>80</b>	<b>237</b>	<b>317</b>
20 - 24	<b>33</b>	<b>149</b>	<b>182</b>
25 - 29	21	65	86
30 - 34	12	22	34
35 - 39	6	6	12
40 - 44	4	5	9
45 - 49	6	3	9
50 y > 50	6	2	8
S/D	3	5	8
<b>TOTAL</b>	<b>213</b>	<b>544</b>	<b>757</b>

*Figura 6:* Casos confirmados de rubéola, residentes en la ciudad de Rosario, según sexo y edad de los pacientes. Año 2008.



## Casos de rubéola según signos y síntomas

Los pacientes que fueron casos confirmados de rubéola, haya sido por laboratorio o por nexa epidemiológico, presentaron diferentes signos y síntomas, que fueron registrados y analizados según su frecuencia de presentación (*Tabla 4 y Figura 7*).

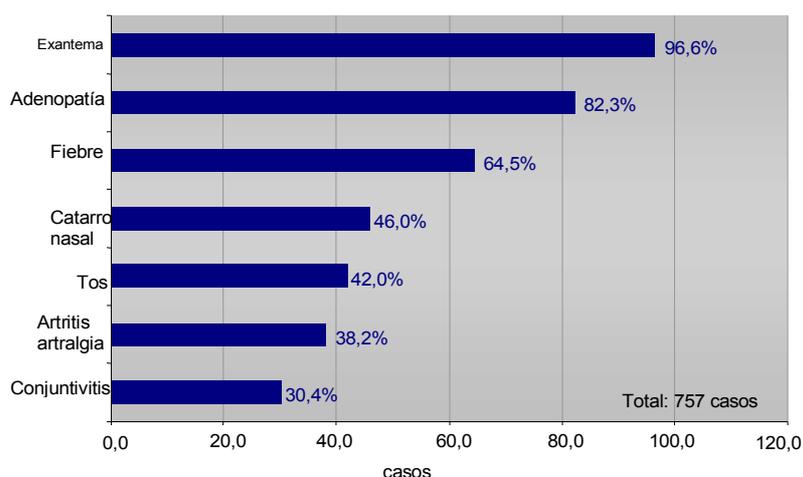
*Tabla 4:* Casos confirmados de rubéola en la ciudad de Rosario, según signos y síntomas presentados. Año 2008.

Signos y síntomas	Nº de Casos	%
Exantema	731	96,6
Adenopatías	623	82,3
Fiebre	488	64,5
Catarro nasal	348	46,0
Tos	318	42,0
Artritis/artralgia	289	38,2
Conjuntivitis	230	30,4
<b>TOTAL</b>	<b>757</b>	<b>100</b>

(\*) La suma de los porcentajes es superior a 100 dado que un paciente puede presentar uno o más síntomas.

El signo más frecuente fue la presencia de exantema, característico de esta enfermedad, que ocurrió en el 96,6% de los casos. Con un porcentaje algo menor se registró la presencia de adenopatías y fiebre. Los demás síntomas se presentaron en menos del 50% de los pacientes. En aquellos pacientes que desarrollaron la enfermedad, sin presentar exantema (3,4% de los casos) la sospecha diagnóstica fue por las adenopatías cervicales y retroauriculares.

*Figura 7:* Casos confirmados de rubéola, residentes en la ciudad de Rosario, según signos y síntomas presentados por los pacientes. Año 2008.



## MONITOREO DE RUBÉOLA EN MUJERES EMBARAZADAS DURANTE EL BROTE DE RUBÉOLA

En este contexto epidemiológico, se brindó un seguimiento especial a las mujeres embarazadas. A todas aquellas mujeres embarazadas que estuvieron en contacto con casos de rubéola y/o reunieran criterios de definición de caso, se les indicó su seguimiento con exámenes serológicos (IgG e IgM específicas) y controles clínicos periódicos.

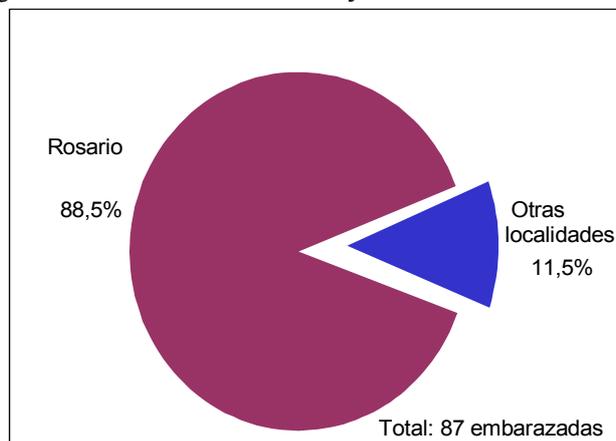
Aquellas que fueron notificadas al Sistema Municipal de Epidemiología (SiME) y a Epidemiología Zona Sur fueron monitoreadas durante todo su embarazo, con puntual interés en la fecha probable de parto, para así continuar con el seguimiento de los recién nacidos, sobre todo en aquellas que resultaron con serología positiva.

La población bajo estudio en el presente informe estuvo conformada por mujeres embarazadas en monitoreo, incluyendo así a todas aquellas mujeres embarazadas que reunían criterios de definición de caso de rubéola y/o hubieran estado en contacto con casos sospechosos o confirmados de rubéola y que hubieran sido notificadas al SiME y a Epidemiología Zona Sur.

La primera embarazada ingresó en el Monitoreo el 22 de mayo de 2008, en la semana epidemiológica 21. El último ingreso se registró en la semana epidemiológica 50, entre el 7 y 13 de diciembre de 2008.

De las 87 embarazadas incluidas en el monitoreo, el 88,5% (77 mujeres) eran residentes de Rosario. El restante 11,5% correspondió a embarazadas residentes en las localidades de los alrededores de Rosario: Granadero Baigorria, Pérez, Villa Gobernador Gálvez, Fray Luis Beltrán, Funes y San Lorenzo. Las embarazadas en monitoreo con residencia en Rosario, presentaron una curva epidémica similar al total de embarazadas en monitoreo que habían sido atendidas en la ciudad de Rosario y alrededores (*Figura 8*).

*Figura 8:* Monitoreo de rubéola en embarazadas atendidas en efectores de Rosario y alrededores, según lugar de residencia. Período Mayo – Diciembre 2008.



(\*) Para una embarazada se desconocía el lugar de residencia.

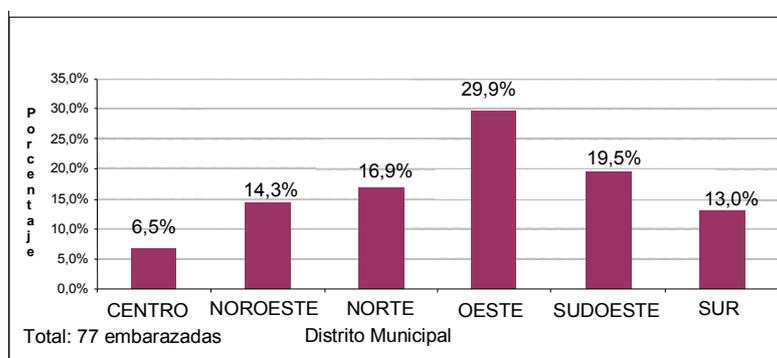
### Embarazadas incluidas en el monitoreo, residentes en Rosario, según distrito

Se analizó además, el lugar de residencia, por distrito, de las 77 embarazadas de la ciudad de Rosario, encontrándose que del total de casos de embarazadas en monitoreo, el 62,2% se encuentran distribuidos en los distritos: Norte, Oeste y Sudoeste, correspondiendo el 29,9% al distrito Oeste (*Tabla 5 y Figura 9*).

**Tabla 5:** Monitoreo de rubéola en embarazadas atendidas en efectores municipales, provinciales y privados, según lugar de residencia por distrito. Período: Mayo – Diciembre 2008.

Distrito Municipal	N° de casos	%
Centro	5	6,5
Noroeste	11	14,3
Norte	13	16,9
Oeste	<b>23</b>	<b>29,9</b>
Sudoeste	<b>15</b>	<b>19,5</b>
Sur	10	13,0
<b>TOTAL</b>	<b>77</b>	<b>100,0</b>

**Figura 9:** Monitoreo de rubéola en embarazadas atendidas en efectores municipales, provinciales y privados, según lugar de residencia por distrito. Período: Mayo – Diciembre 2008.



### Estado vacinal previo de las mujeres embarazadas

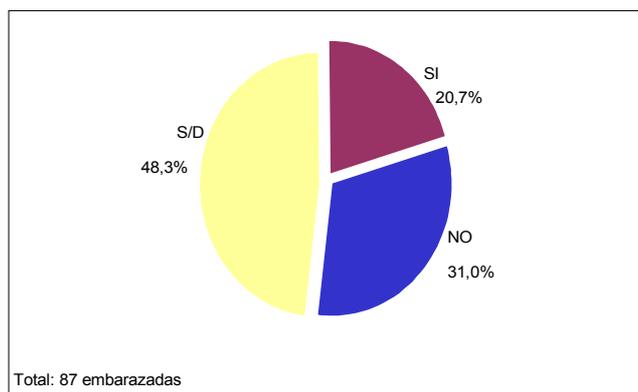
Del total de 87 mujeres estudiadas, sólo 18 (20,7%) habían recibido vacunación, 27 (31%) no estaban vacunadas previamente y para 42 de ellas (48,3%) se desconocía su estado vacinal. De las 18 mujeres vacunadas, 13 (72,2%) habían sido vacunadas en el marco de la Campaña Nacional 2006.

Entre las mujeres embarazadas con residencia en la ciudad de Rosario, se observó una distribución similar en lo que se refiere al estado vacinal previo. De las 77 mujeres, sólo el 19,5% (15) se ha vacunado previamente, de las cuales 11 mujeres (73,3%) lo han hecho en el marco de la campaña Nacional 2006. El 29,9% no ha recibido inmunización previa y para el porcentaje restante (50,6%) se desconoce su estado vacinal previo (*Figura 10; Tabla 6*).

**Tabla 6:** Monitoreo de rubéola en embarazadas atendidas en efectores de Rosario y alrededores, según vacunación anti-rubéolica previa. Período: Mayo – Diciembre 2008.

Vacunación pre- via	N° de Casos	%
SI	18	20,7
NO	27	31,0
S/D	42	48,3
<b>TOTAL</b>	<b>87</b>	<b>100,0</b>

**Figura 10:** Monitoreo de rubéola en embarazadas atendidas en efectores de Rosario y alrededores, según vacunación previa. Período: Mayo – Diciembre 2008.



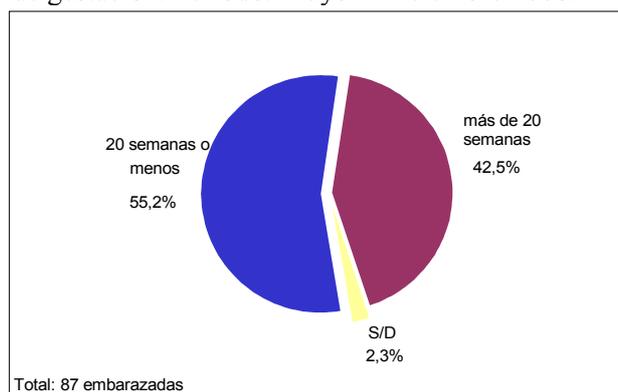
### Semanas de gestación al momento del estudio

Del total de las 87 embarazadas en monitoreo, 48 cursaban más de 20 semanas de gestación en el momento del estudio; 37, menos de 20 semanas y en dos casos se desconocía la cantidad de semanas de gestación hasta el ingreso (*Figura 11; Tabla 7*).

**Tabla 7:** Monitoreo de rubéola en embarazadas atendidas en efectores de Rosario y alrededores, según semanas de gestación. Período: Mayo – Diciembre 2008.

Semanas de gestación	Nº de Casos	%
20 semanas o menos	48	55,2
más de 20 semanas	37	42,5
S/D	2	2,3
<b>TOTAL</b>	87	100,0

**Figura 11:** Monitoreo de rubéola en embarazadas atendidas en efectores de Rosario y alrededores, según semanas de gestación. Período: Mayo – Diciembre 2008.



### Edad de las embarazadas

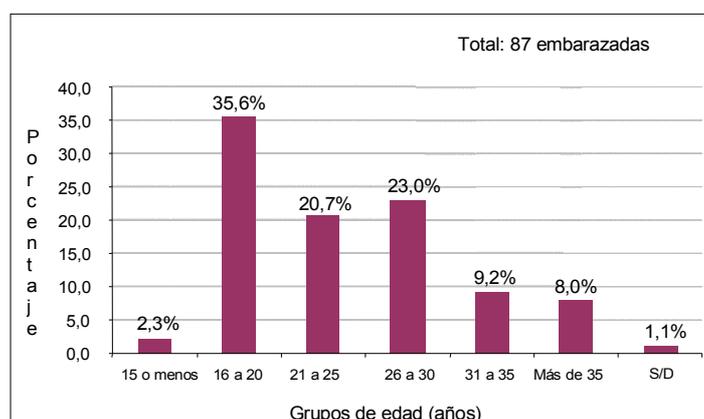
El 88,5% de las embarazadas estuvieron comprendidas entre las edades de 16 y 35 años. En las semanas epidemiológicas 28 y 33 ingresaron al monitoreo dos

embarazadas de 15 y 14 años respectivamente, ambas con domicilio en la ciudad de Rosario (*Figura 12; Tabla 8*).

*Tabla 8:* Monitoreo de rubéola en embarazadas atendidas en efectores de Rosario y alrededores, según grupos de edad. Período: Mayo – Diciembre 2008.

Edad (años)	N° de Casos	%
15 o menos	2	2,3
16 a 20	31	35,6
21 a 25	18	20,7
26 a 30	20	23,0
31 a 35	8	9,2
Más de 35	7	8,0
S/D	1	1,2
<b>TOTAL</b>	87	100,0

*Figura 12:* Monitoreo de rubéola en embarazadas atendidas en efectores de Rosario y alrededores, según grupos de edad. Período: Mayo – Diciembre 2008.



Entre las mujeres residentes de Rosario se observó, al igual que para todas las mujeres en estudio, que aproximadamente el 89% de ellas están comprendidas entre las edades 16 y 35 años.

### Clasificación final de los casos por serología

Entre las 87 mujeres embarazadas en estudio se observó que 64 de ellas (73,5%) resultaron inmunes en el momento de la investigación, mientras que el 13,8% (12 mujeres) contrajeron la enfermedad durante su embarazo. De estas 12 mujeres, 11 eran residentes de la ciudad de Rosario y una, de la ciudad de San Lorenzo (*Tabla 9*).

*Tabla 9:* Monitoreo de rubéola en embarazadas atendidas en efectores de Rosario y alrededores, según clasificación final de la enfermedad. Período: Mayo – Diciembre 2008.

	N° de Casos	%
Inmune	64	73,6
Rubéola	12	13,8
Sin clasificar	7	8,0
Susceptible	4	4,6
<b>TOTAL</b>	87	100,0

### Referencias:

Inmune: serología IgM (-) e IgG (+)

Rubéola: serología IgM (+) (independientemente de la determinación de IgG)

Susceptible: serología Ig M (-) e Ig G (-)

Sin clasificar: ausencia de alguna de las dos determinaciones (serología Ig M e Ig G).

Entre las 87 embarazadas se registró que 61 de ellas (70,1%) habían tenido contacto con un caso índice de rubéola, mientras que un 16,1% (14 mujeres) no había tenido este contacto. Para el porcentaje restante (13,8%) se desconoce si habían tenido contacto con un caso índice.

### **Casos confirmados de rubéola entre embarazadas estudiadas**

De las 12 mujeres que contrajeron rubéola durante su embarazo, sólo 3 habían tenido contacto con un caso índice; 7 manifestaron no haber tenido contacto y para las 2 restantes se desconocía si habían tenido contacto con un caso índice. Las 12 embarazadas afectadas de rubéola no habían sido vacunadas previamente.

Como se observó anteriormente, de las 12 embarazadas que contrajeron rubéola, 11 son residentes de Rosario y una, de San Lorenzo. La distribución de casos en la ciudad de Rosario, según distrito, es la siguiente (*Tabla 10*):

*Tabla 10:* Monitoreo de rubéola en embarazadas atendidas en efectores de Rosario y alrededores. Casos confirmados según distrito. Período: Mayo – Diciembre 2008

<b>Distrito</b>	<b>N° de Casos</b>
Centro	1
Noroeste	4
Oeste	3
Sudoeste	1
Sur	2
<b>TOTAL</b>	<b>11</b>

Al analizarse las edades de las embarazadas estudiadas que contrajeron la enfermedad, se observó que la mitad de ellas (6 mujeres) tenían entre 16 y 20 años de edad, en tanto la otra mitad era mayor de 25 años. Todas, excepto una que no presentó exantema, desarrollaron el cuadro clínico típico (*Tabla 11*):

*Tabla 11:* Monitoreo de rubéola en embarazadas atendidas en efectores de Rosario y alrededores. Casos confirmados según grupos de edad. Período: Mayo – Diciembre 2008.

<b>Edad (años)</b>	<b>N° de Casos</b>
15 o menos	0
<b>16 a 20</b>	<b>6</b>
21 a 25	0
26 a 30	4
31 a 35	1
Más de 35	1
<b>TOTAL</b>	<b>12</b>

También se consideró el tiempo de gestación al momento de contraer rubéola, hallándose que 7 de las mujeres contrajeron la enfermedad cursando sus embarazos con 20 o menos semanas de gestación (*Tabla 12*).

*Tabla 12:* Monitoreo de rubéola en embarazadas atendidas en efectores de Rosario y alrededores. Casos confirmados según semanas de gestación. Período: Mayo – Diciembre 2008.

Semanas de gestación	N° de casos
20 o menos	7
más de 20	5
<b>TOTAL</b>	<b>12</b>

### **Seguimiento de los recién nacidos**

El Síndrome de Rubéola Congénita (SRC) constituye un problema de suma importancia para la Salud Pública de una población. La detección temprana de los casos que implican alteración en el desarrollo de un niño, posibilita el establecimiento de intervenciones oportunas que minimizarán las posibles secuelas y promoverán las capacidades de su desarrollo.

Con este fin se realizaron exámenes sanguíneos para determinar anticuerpos a los niños nacidos de las madres con confirmación diagnóstica de rubéola. Ante resultados positivos, además de los exámenes clínicos habituales y de las otoemisiones acústicas, se efectuaron exámenes oftalmológicos y cardiovasculares específicos.

La serología IgM específica resultó positiva en 6 de los recién nacidos a los cuales se les realizó exámenes inmunológicos de seguimiento, entre ellos dos hermanos mellizos. En todos estos casos, se había diagnosticado rubéola en las embarazadas antes de las 14 semanas de gestación.

En cuanto a la clínica, un niño presentó retraso del crecimiento intrauterino, hipoacusia bilateral y ductus arterioso persistente; otro, retardo de crecimiento intrauterino e hipoacusia de oído izquierdo. Un tercer niño desarrolló ductus arterioso persistente y quiste de plexo coroideo evidenciado en la ecografía transfontanelar. En los restantes, no se detectaron malformaciones hasta el día de la fecha.

### **ACCIONES REALIZADAS EN LA CIUDAD DE ROSARIO DURANTE EL BROTE**

En este contexto, en la ciudad de Rosario, trabajando de manera integrada con el Ministerio de Salud de la provincia de Santa Fe, se adoptaron medidas que apuntaron fundamentalmente a disminuir la circulación del virus en la población. La iniciativa se centró en dos áreas: la vigilancia epidemiológica y la adopción de estrategias adecuadas de vacunación. Se realizaron reuniones interdisciplinarias con expertos para evaluar protocolos de trabajo, que posteriormente se socializaron con todos los equipos de salud de la red de servicios, para garantizar la detección precoz, la notificación oportuna y el bloqueo epidemiológico por estos equipos territoriales.

Se intensificaron las medidas de Vigilancia Epidemiológica, notificándose e investigándose todo caso sospechoso de rubéola inmediatamente, para proceder a las medidas de control correspondientes, con el posterior seguimiento de los contactos de casos confirmados. Se indicó el aislamiento de los pacientes durante los 7 días

posteriores a la aparición del exantema, hasta más allá del período de contagio, evitándose la exposición de las mujeres embarazadas susceptibles.

Se realizó vacunación de bloqueo a los contactos tanto familiares como sociales (incluyendo lugares de trabajo, estudio y recreación, tales como oficinas, fábricas, escuelas, facultades, clubes, etc.) ante cualquier caso sospechoso, efectuando monitoreo de cobertura, de los carnés de vacunación y completando esquemas en los casos necesarios. Se ampliaron las medidas de inmunización extendiéndose a las cinco manzanas que rodeaban la vivienda del caso confirmado.

Entre otras acciones, se mantuvieron puestos fijos de vacunación en los efectores de salud, y puestos móviles en las seis cabeceras de distrito. Se iniciaron las actividades de Campaña en el mes de setiembre, previo a la Campaña Nacional de Vacunación para la Eliminación de la Rubéola y el Síndrome de Rubéola Congénita que se desarrolló durante octubre y noviembre de 2008. La población meta fue todo varón de 16 a 39 años, independientemente del antecedente de haber padecido la enfermedad y sin carnet, que acredite que se vacunó en 2006 y toda mujer de entre 16 y 39 años que no hubiera sido vacunada en la campaña de 2006.

### **Comentarios finales**

La rubéola es una patología que impacta gravemente en la Salud Pública cuando se analiza en términos de morbimortalidad del Síndrome de Rubéola Congénita. Es prevenible por una vacuna segura y altamente eficaz, habiéndose demostrado la eficiencia de los programas de inmunización tanto en la disminución de la incidencia como en los cambios del patrón epidemiológico con alargamiento de los períodos interepidémicos.

Antes de la inmunización generalizada, la rubéola tenía una distribución endémica mundial, con brotes cada 4 a 9 años. Desde la introducción de la vacuna en 1998, los casos de rubéola disminuyeron considerablemente en nuestro país, esperando un período epidémico cada 10 años.

Con la vacunación a los 12 meses de vida y 6 años, deberían haberse creado las condiciones para que los adultos susceptibles no tuvieran de quien contagiarse. No obstante para que esto ocurra, es necesario alcanzar coberturas mayores al 95 %. Los datos validados muestran que ello no resulta así en todas las jurisdicciones de nuestro país, existiendo entonces la posibilidad de aumento real de casos. Después de la erradicación de la viruela, la eliminación de la poliomielitis y de la circulación autóctona del virus del sarampión, los países de América establecieron durante la 44<sup>o</sup> reunión del Consejo Directivo de la OPS, celebrada en 2003, la meta de "Eliminación en la región de las Américas de la rubéola y el Síndrome de Rubéola Congénita (SRC)" para el año 2010.

Para lograr y mantener las Américas libre de sarampión y rubéola, se necesitará una labor continua para minimizar la susceptibilidad mediante la plena aplicación de la estrategia de vacunación y vigilancia recomendada por la OPS en todos los países de la región.

En adhesión a esta meta, en 2008 en la ciudad de Rosario se realizó la campaña de vacunación en hombres de 16 a 39 años contribuyendo a la minimización del número de personas susceptibles.

Sólo los esfuerzos sostenidos para mantener tasas elevadas de cobertura mediante los programas de vacunación de rutina de los países de la región, unidos a las actividades de vacunación complementarias periódicas, lograrán que el nivel de inmunidad de la población sea el adecuado.

La meta actual de nuestro país es: "cero" casos de SRC en la República Argentina. La implementación de dicha meta obliga a extremar las medidas de

Vigilancia Epidemiológica en cumplimiento de las Políticas Nacionales de la Salud, especialmente en zonas de frontera, para evitar la reintroducción de los virus salvajes de sarampión y rubéola.

### **Bibliografía General**

- Dirección Provincial de Promoción y Prevención de la Salud – Gobierno de Santa FE - República Argentina.
- Dirección de Epidemiología - Ministerio de Salud de la Nación - República Argentina.
- Centro de vigilância epidemiológica “Prof. Alexandre Vranjac” - Governo do Estado de São Paulo, Brasil.
- Departamento de Epidemiología, Ministerio de Salud, Chile.
- Manual de Normas y Procedimientos de Vigilancia y Control de Enfermedades de Notificación Obligatoria – Revisión nacional 2007 - República Argentina.
- Normas Nacionales de Vacunación 2007 Quinta actualización - República Argentina.
- Unidad de Inmunización de la Organización Panamericana de la Salud (OPS), Oficina Regional para las Américas de la Organización Mundial de la Salud (OMS).
- Boletín epidemiológico semanal de patologías de vigilancia intensificada Ministerio de Salud y Dirección de Epidemiología de la Nación - República Argentina.
- Boletín semanal de Sarampión/Rubéola – Organización Panamericana de la Salud.
- Vigilancia del Sarampión y de la Rubéola en las Américas – Organización Panamericana de la Salud.