



# Enfermedades Exantemáticas

---

Cuadros caracterizados por erupciones cutáneas más o menos súbitas y de distribución amplia, formada por distintos elementos (máculas, pápulas, vesículas, pústulas, petequias)



# Virus productores de enfermedades exantemáticas

---

- Sarampión
- Rubéola
- Parvovirus B19
- Varicella Zoster (VZV)
- Herpes virus 6 (HHV-6)
- Herpes virus 7 (HHV-7)
- Streptococcus pyogenes grupo A

# Sarampión

---

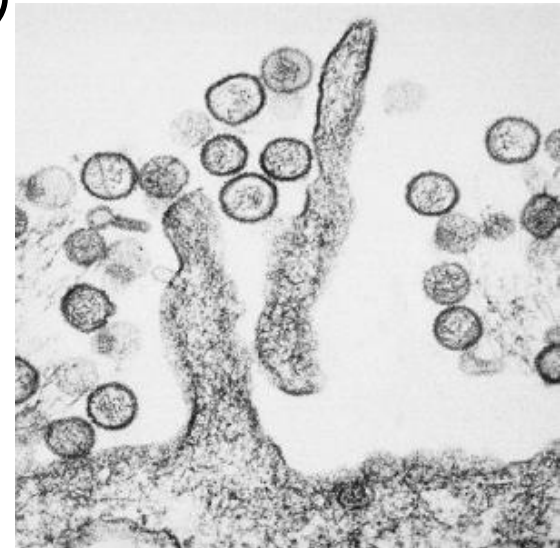
## *Paramixoviridae*

Subfamilia	Género	Virus
<b><i>Paramixovirinae</i></b>	Rubulavirus	Parotiditis
		Parainfluenza hno tipo 2, 4a y 4b
	Avulavirus	Enfermedad de Newcastle (aves)
	Respirovirus	Parainfluenza hno tipo 1 y 3
	Henipavirus	Hendra y Nipa
	<b>Morbilivirus</b>	<b>Sarampión</b>
		Rindprest
Pneumovirinae	Pneumovirus	Virus Respiratorio Sincicial
	Metapneumovirus	Metapneumovirus hno
Sin Clasificar		Menangle, Tioman, Nariva, Salem

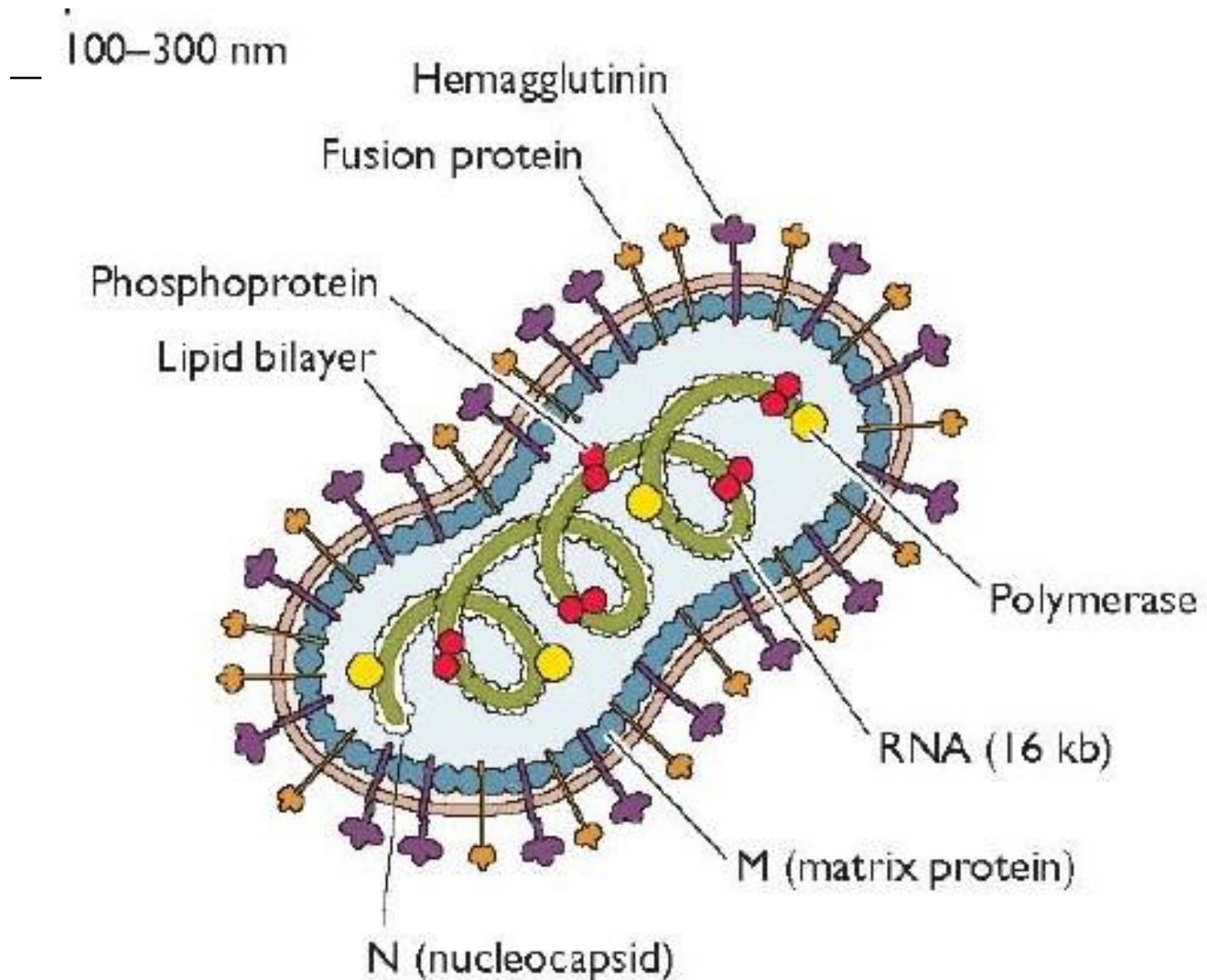
# Características biológicas

---

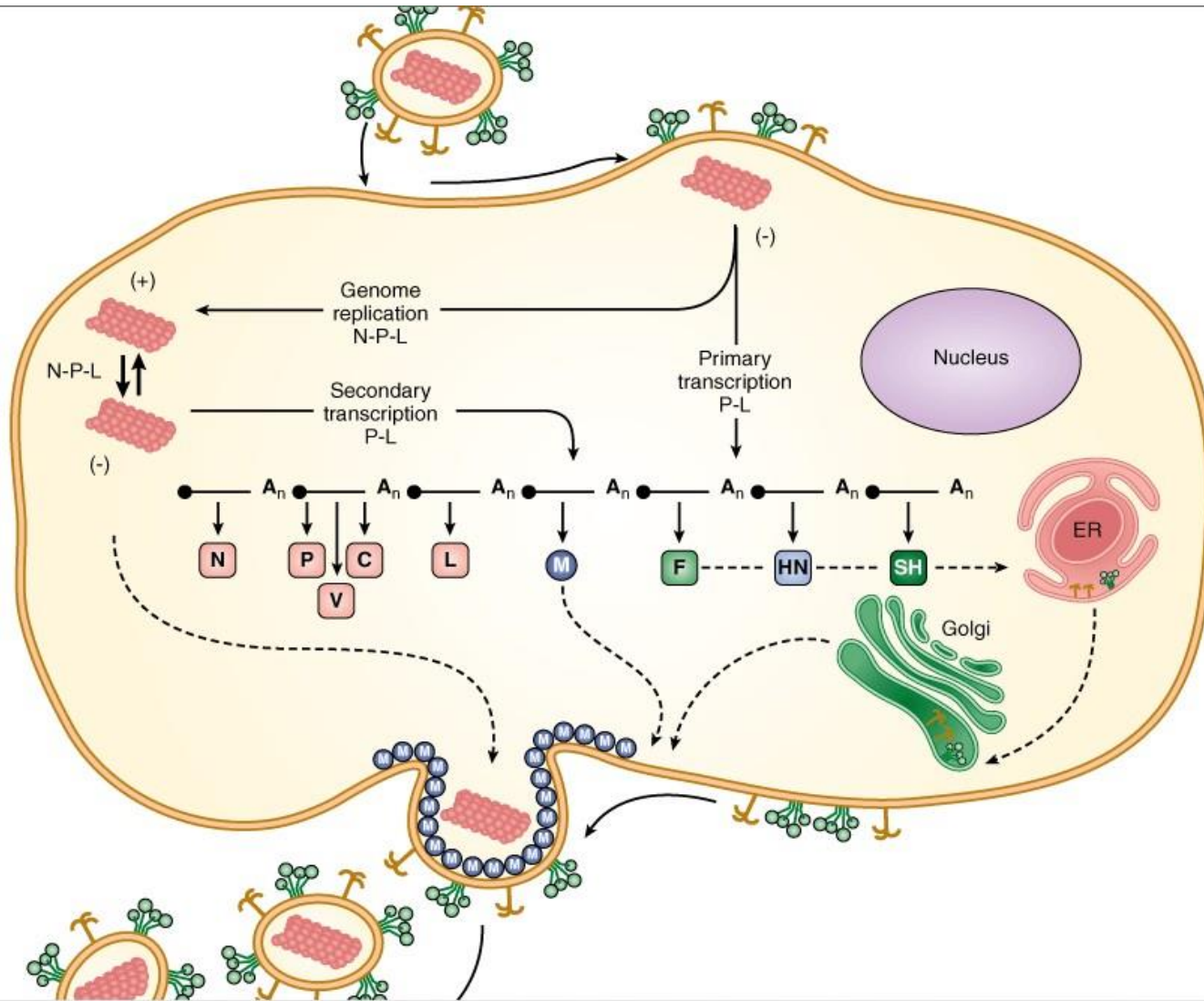
- Genoma ARN sc de polaridad (-)
- No segmentado
- Tamaño genoma: 16 kb
- Envueltos
- Pleomórficos
- Cápside de simetría helicoidal
- Tamaño: 100- 300 nm
- Replican en el citoplasma celular
- Muy sensible al calor



# Estructura viral



# Replicación viral Paramixovirus

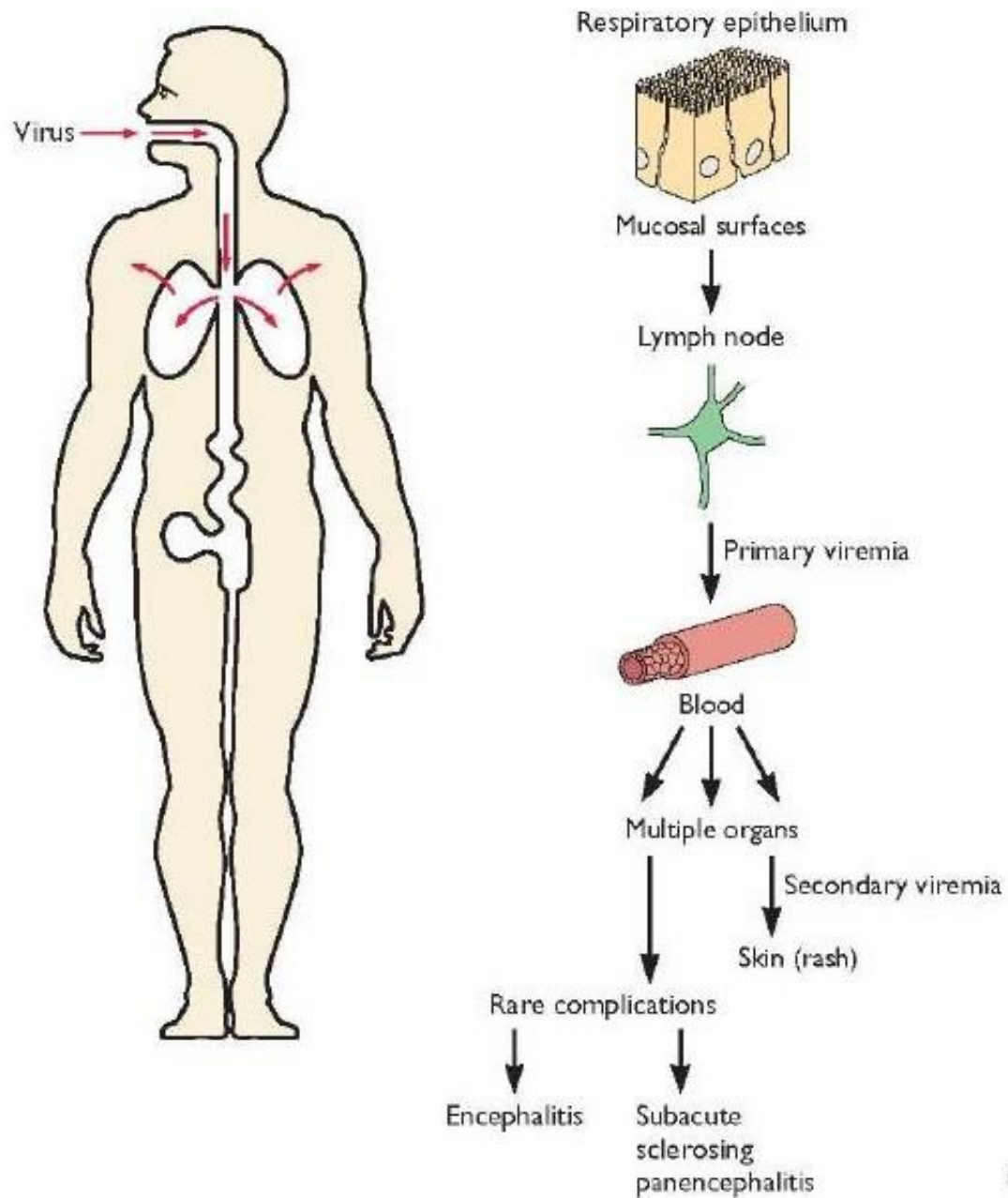




# Características de la enfermedad

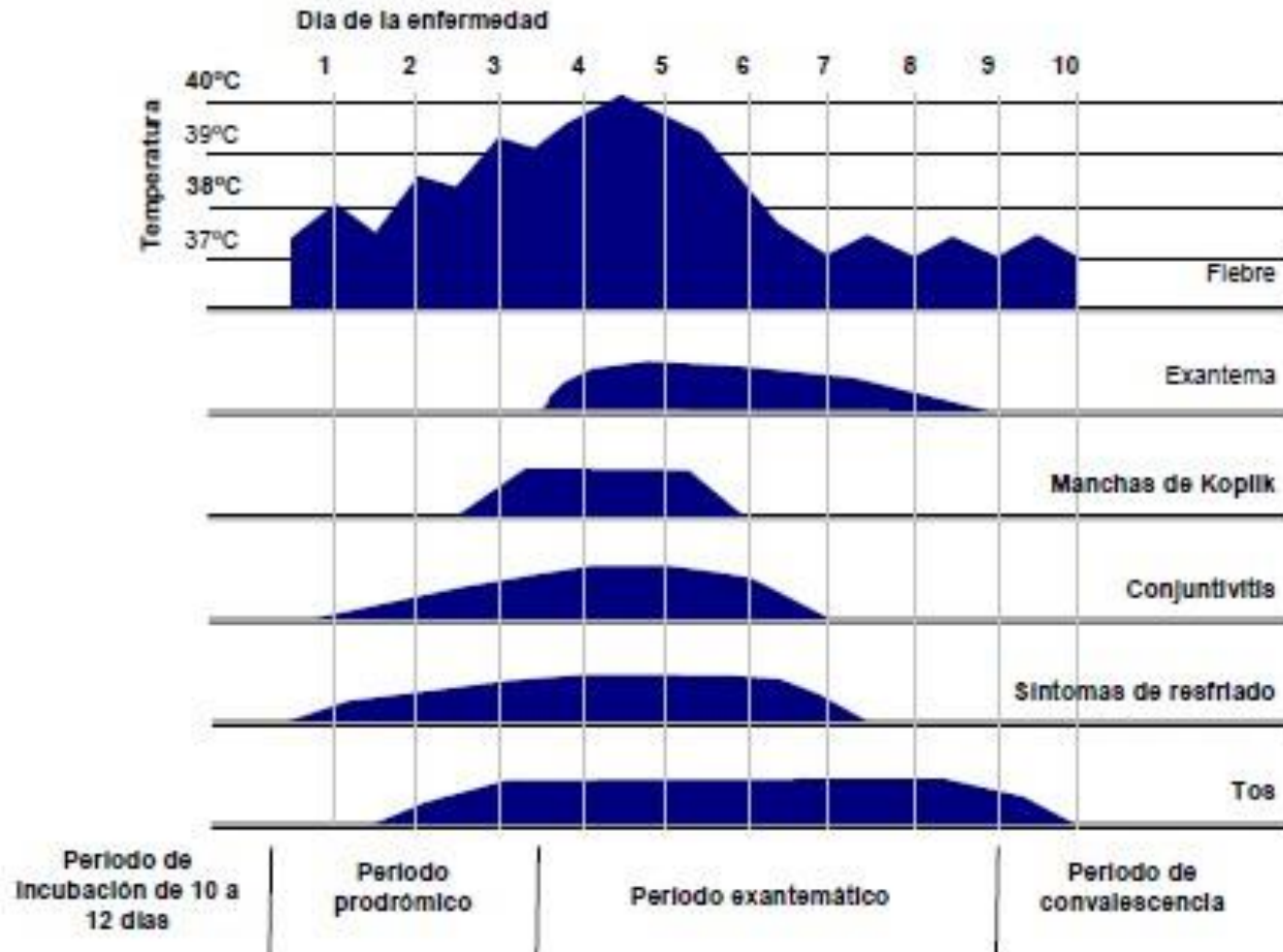
---

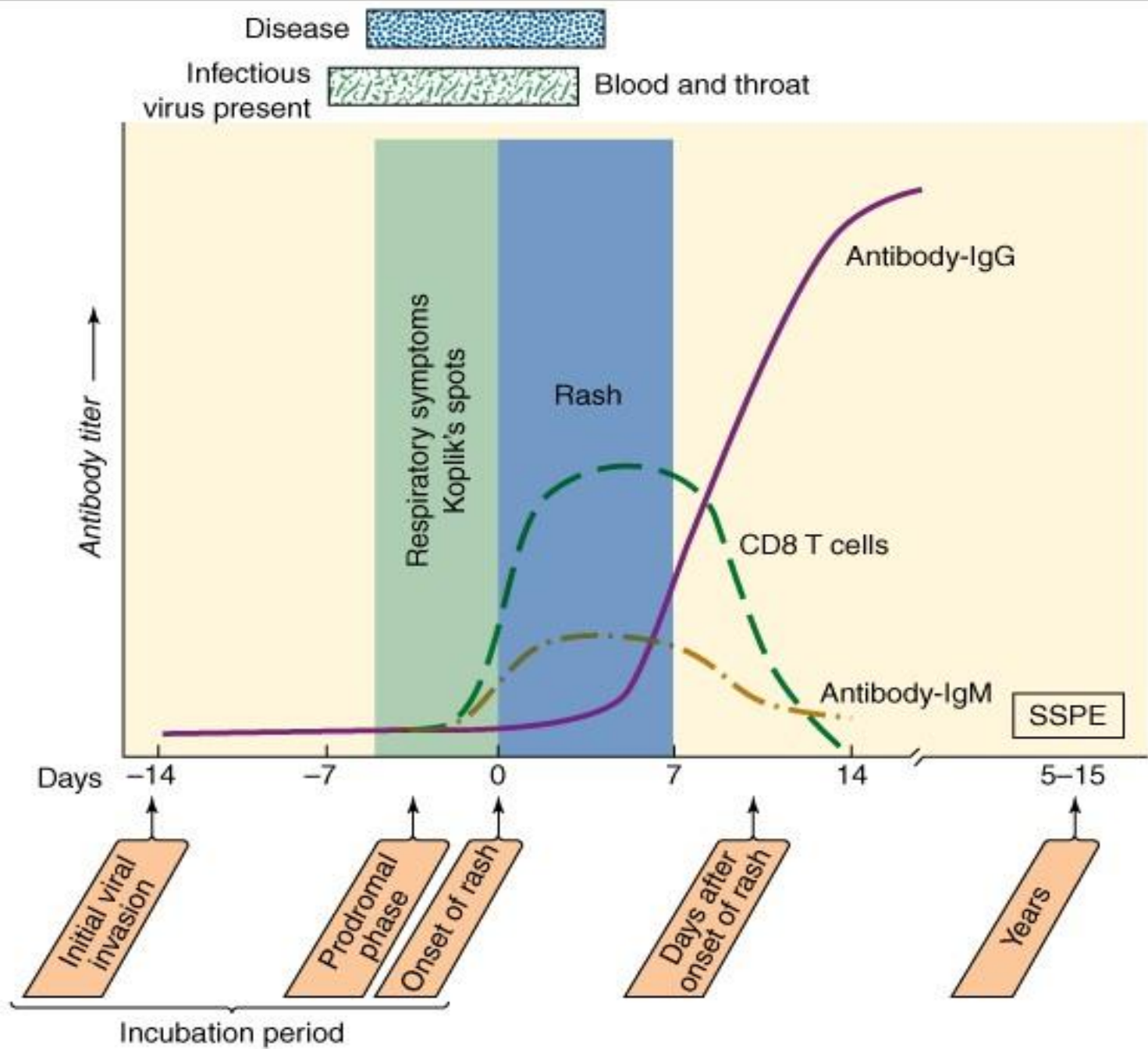
- Infección aguda, extremadamente contagiosa
- Produce elevada morbilidad, mortalidad
- Enfermedad endemo-epidémica
- Transmisión: persona a persona, vía respiratoria
- El único reservorio es el ser humano
- Confiere inmunidad de por vida
- Es una infección en la infancia





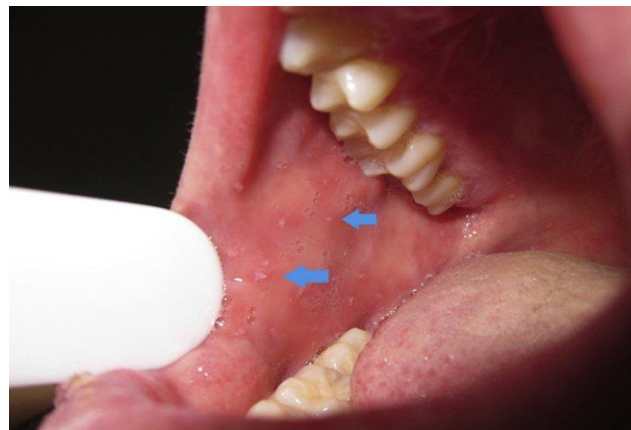
# Sarampión típico: características clínicas





# Rash morbiliforme por Sarampión

**Exantema maculopapular** característico, aparece primero en la cara y detrás de las orejas y luego se distribuye en forma centrífuga al tronco y las extremidades.



**Manchas de Koplik**

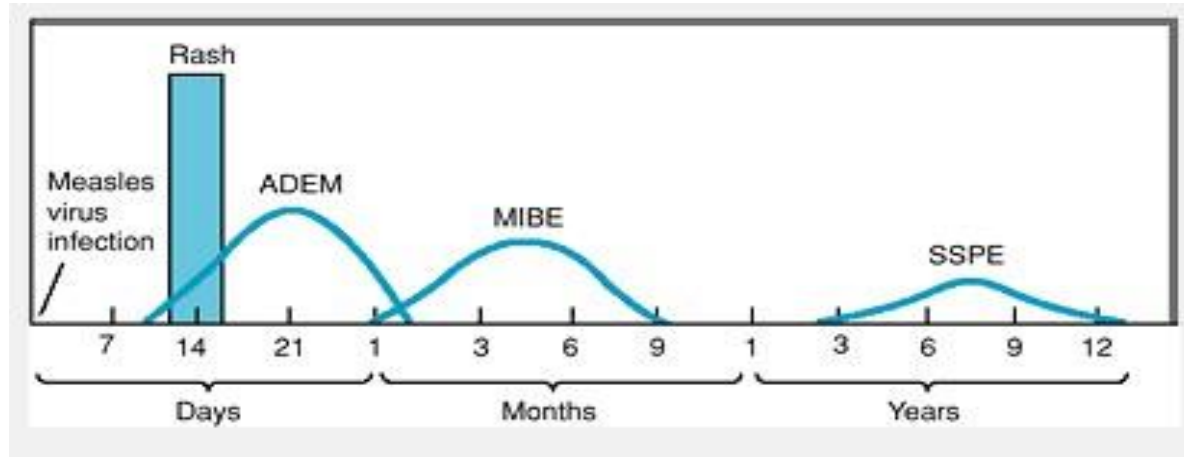
# Complicaciones

---

**Otitis** media: 5 – 9 % de los casos

- **Neumonía**: 1 – 7 % de los casos, 60 % de las muertes asociadas al sarampión.
- **Crup**: puede obstruir la vía respiratoria ( Niños de corta edad)
- Infecciones bacterianas 2º de la vía aérea
- **Hepatitis** en adultos y **diarreas** en niños por sobre infección.
- **Enfermedad cardiovascular**: arteritis y lesiones en miocardio y pericardio, son **poco frecuentes**.
- Neumonitis de células gigantes ( en pacientes HIV+)
- En el **emabrazo**: abortos, partos prematuros. Bebes con infección perinatal pueden desarrollar desde formas leves a neumonías graves.

# Complicaciones neurológicas



Enfermedad	Huésped	Edad de infección	MV en cerebro	Incidencia	Patología	Tiempo
<b>Encefalomielitis aguda desmielinizante (ADEM)</b>	<b>Normal</b>	<b>&gt; 2 años</b>	<b>No</b>	<b>1:1000 casos</b>	<b>Inflamación, desmielinización</b>	<b>Semanas</b>
<b>Encefalitis por cuerpos de inclusión (MIBE)</b>	<b>Inmuno-suprimido</b>	<b>Todas</b>	<b>Si</b>	<b>?</b>	<b>Cuerpos de inclusión</b>	<b>Progresiva Meses</b>
<b>Pan-encefalitis esclerosante subaguda (SSPE)</b>	<b>Normal</b>	<b>&lt; 2ños</b>	<b>Si</b>	<b>1: 100.000 casos</b>	<b>Cuerpos de inclusión, inflamación</b>	<b>Progresiva Años</b>

# Panencefalitis esclerosante subaguda (SSPE)

---

- Enfermedad neurológica, rara, degenerativa y progresiva del SNC, causada por una respuesta inmune anormal a la infección crónica por el virus Sarampión.
- Infección lenta del SNC, que puede aparecer años después de la primo-infección.
- Se produce por la replicación defectuosa del virus, en el SNC, en la que existe una producción anormal de la proteína M.
- Se pueden detectar nucleocápsides y Ag viral en cerebro y también Ac específicos en el LCR.
- Se llega a la muerte entre 1 a 3 años luego de comenzados los síntomas.



# Sarampión atípico

---

- En personas que recibieron vacuna inactivada o esquemas de vacunación incompleto.
- Fiebre alta y prolongada
- Lesiones inusuales en piel: acompaña de evidencia de **hemorragia** o formación de **vesículas** y comienza en las extremidades y se extiende hacia el tronco (**centrípeta**)
- Neumonía grave
- Disfunción hepática
- Derrame pleural

# Diagnóstico de Laboratorio

---

## 1. Indirecto: Serología

- **Detección de IgM o IgG por ELISA o IFI**

## 2. Directo

- Asilamiento viral: orina o saliva.
- IF con anticuerpos monoclonales
- **Detección de ácidos nucleicos: RT-PCR**
- Genotipificación (Epidemiología): secuenciación



# Serología

---

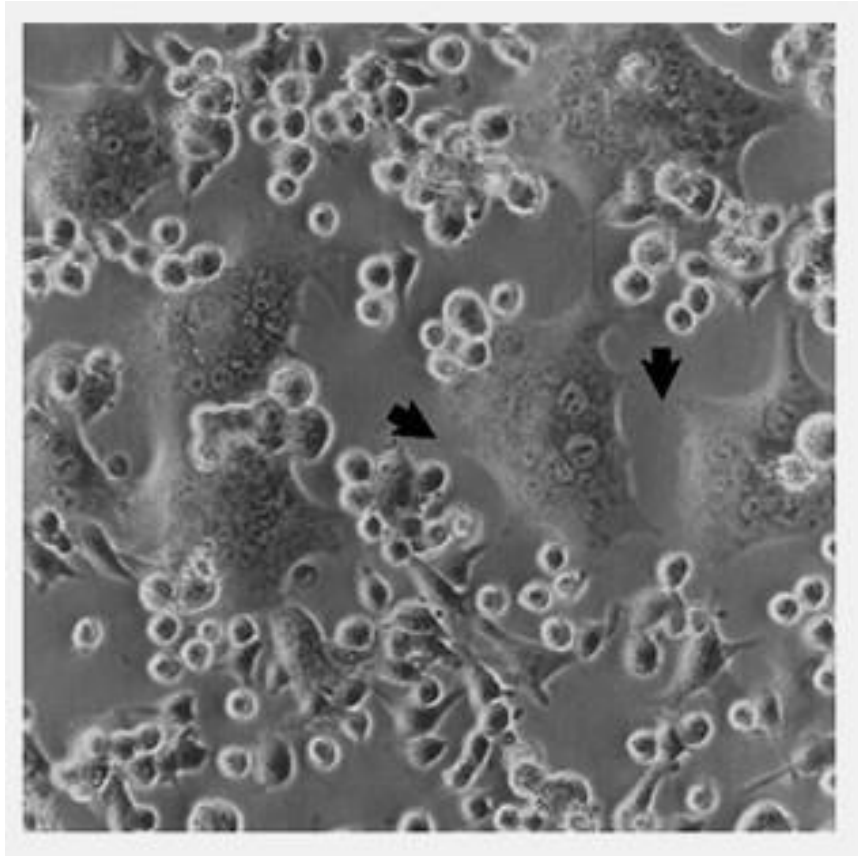
**El diagnóstico clínico de sarampión suele ser confirmado por serología**

Muestra: suero/ saliva

- Criterios diagnóstico:
  1. Detección de IgM específica. IgM detectable desde el comienzo de la erupción y hasta 4 semanas después de la erupción.
  2. Seroconversión de IgG o aumento de 4 veces los títulos de Ac entre la fase aguda y de convalecencia. El pico de IgG se observa a las 2 semanas.
- ELISA es ampliamente utilizado.

# Aislamiento viral

---



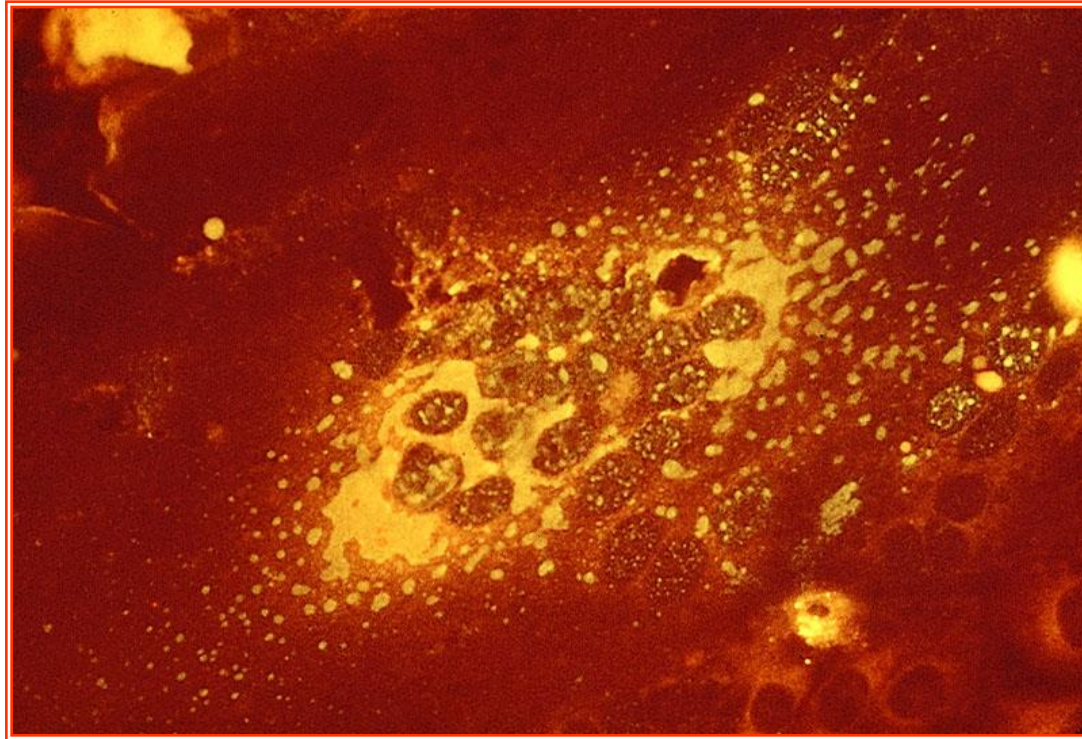
- Células Vero (SLAM)
- Formación de sincicios
- Células con forma estrellada, con cuerpos de inclusión
- Desarrollo de ECP: 2-15 días
- Baja tasa de aislamiento para casos agudos.

•Muestras: Hisopado faríngeo o nasofaríngeo, Aspirado Nasofaríngeo, hisopados conjuntivales, saliva y orina.

•No se aísla virus a partir de las lesiones cutáneas

# Inmunofluorescencia

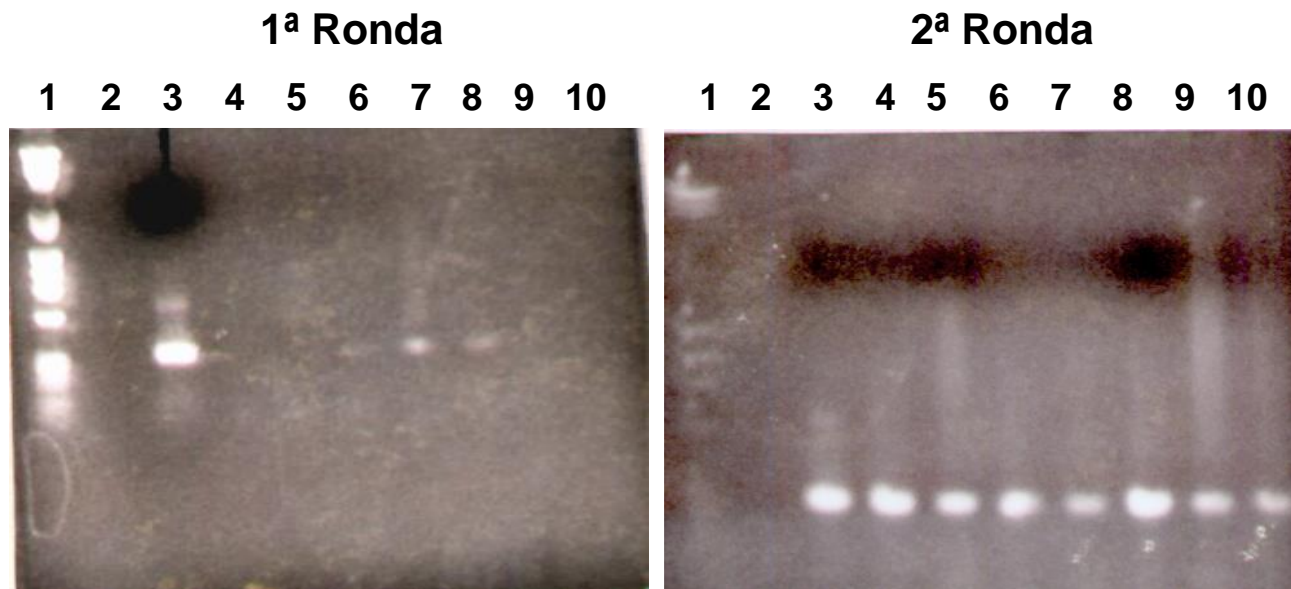
---



- Confirmación de ECP
- Muestra: células descamadas del ANF, orina
- Ac contra la proteína N, mas abundante.

# Detección del Genoma

## Método: RT-Nested PCR



- 1: Peso molecular
- 2: Control negativo
- 3: Control positivo
- 4-10: Muestras clínicas (ANF)

Iniciadores dirigidos a las regiones altamente conservadas de los genes N, M o F

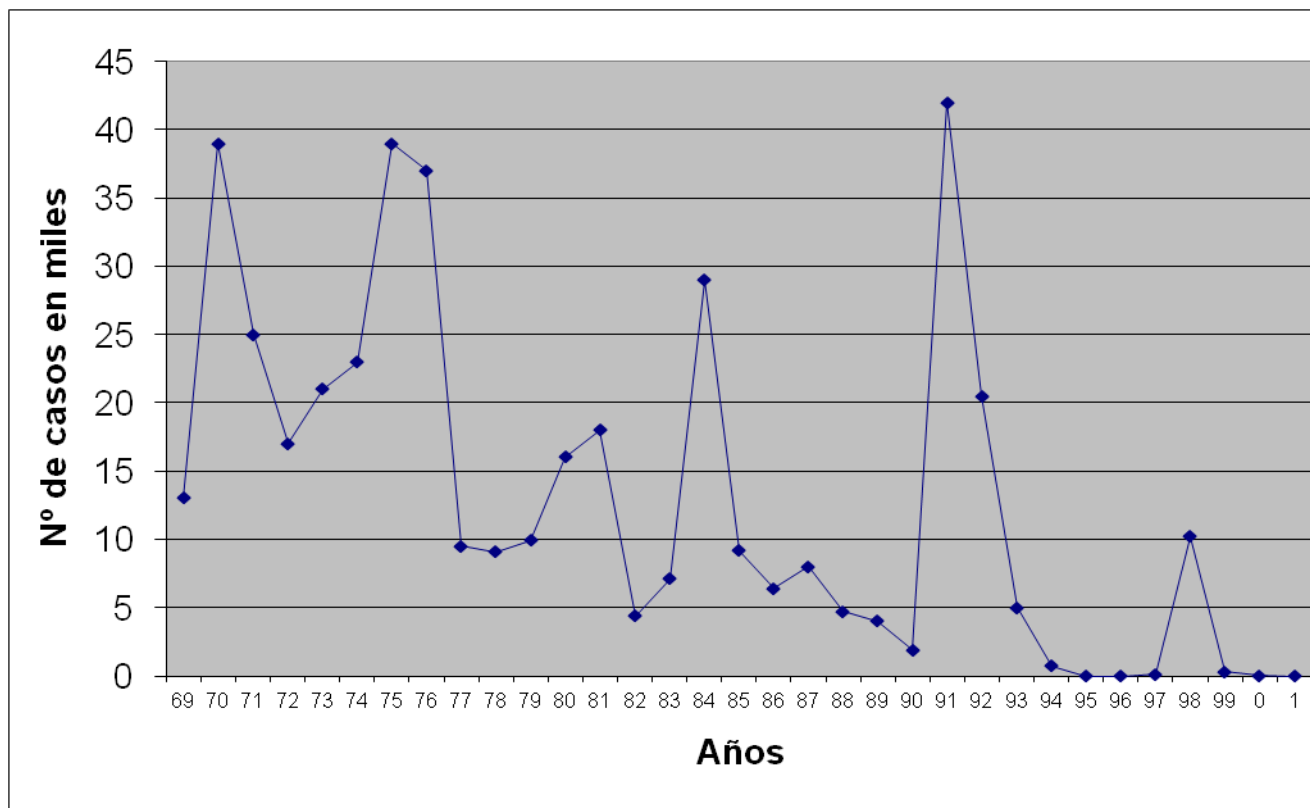
# Genotipos

Grupo	Genotipo
A	A
B	B1 – B3
C	C1 – C2
D	D1 – D10
E	E
F	F
G	G1 – G3
H	H1 – H2
<b>8</b>	<b>23</b>

- Genotipos: locales, globales y algunos estan extinguidos
- **Las cepas vacunales contienen cepas del genotipo A.**
- **No existen diferencias biológicas conocidas entre los diferentes genotipos.**
- Los diferentes genotipos no se asocian con diferencias en la severidad de la enfermedad

- 450 nt C-terminal N o gen H  
- Genotipos: distancia > 2,5% N  
o 2 % H.

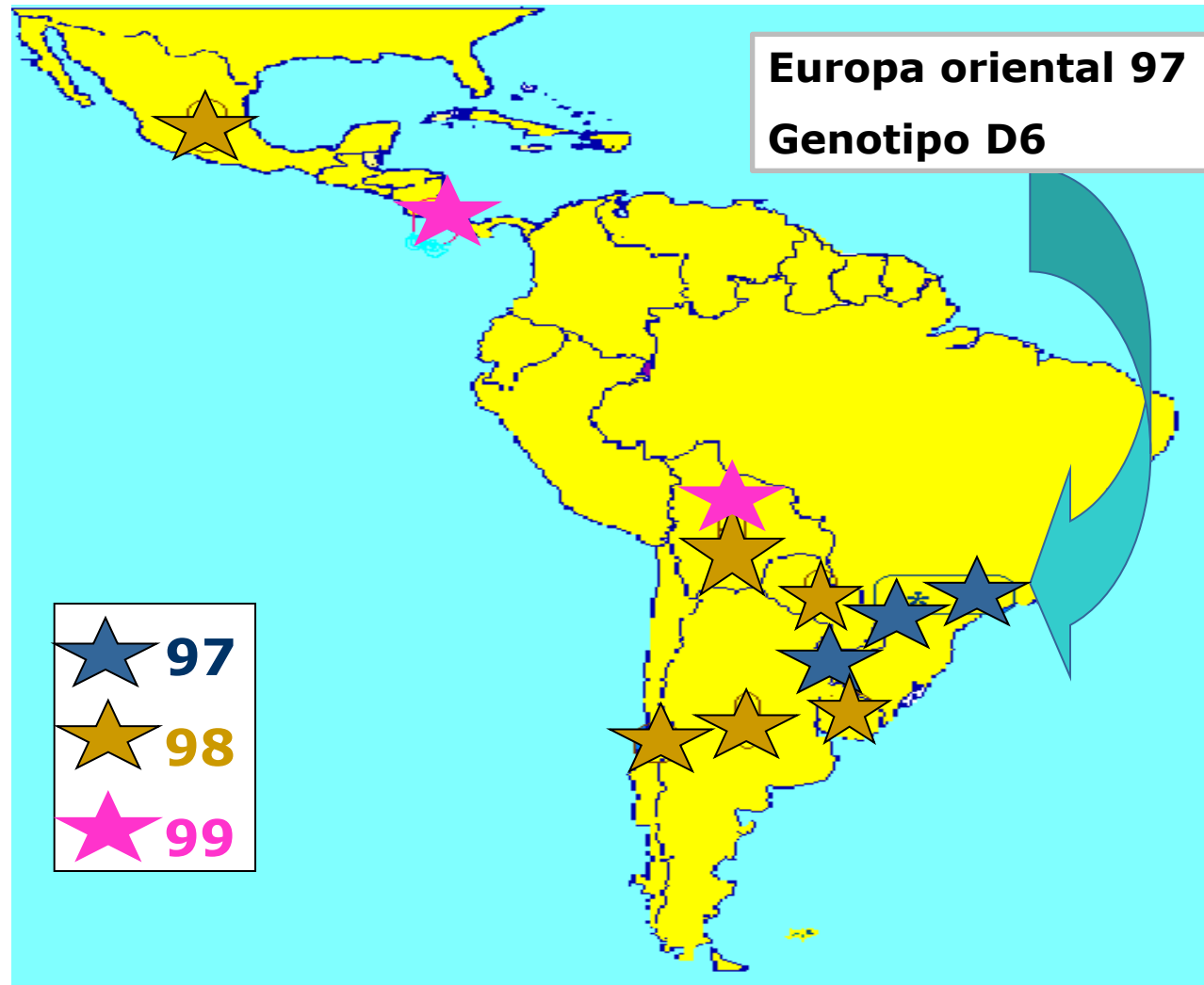
# Casos de Sarampión en Argentina: 1969-2001



- 1972 Introducción de la vacunación en Argentina
- 1997 Vacuna Triple Viral se incluye en el Calendario Nacional

Fuente: Dirección de Epidemiología, Ministerio de Salud de la Nación, 2002

# Introducción del Genotipo D6 en Sudamérica



# Situación epidemiológica

---

- **Los últimos casos autóctonos en Argentina ocurrieron en el 2000.** 1999 – Pcia. Buenos Aires y 2000-Córdoba.
- **En el 2002 la transmisión endémica del virus del sarampión fue interrumpida en la Región de las Américas.**
- **En 2003, se dispuso la Vigilancia Integrada Sarampión-Rubéola,** en Argentina, recomendación de la OPS
- 2003 se incluyeron niños de 11 años en la vacunación Triple Viral
- 2005-2006 se realizaron Campañas de vacunación: completar esquemas en niño no vacunado, mujeres de 15 a 39 años contra sarampión y rubéola. Pcia de Buenos Aires cobertura de 94.24%
- En el año 2009 se identificaron 3 casos en Argentina relacionados con la importación, contacto de un turista extranjero.



## Casos confirmados de sarampión

# 8

Semana Epidemiológica: 39  
Notificador : Programa Nacional de Control de  
Enfermedades Inmunoprevenibles/ Dirección  
de Epidemiología.  
Fecha de Alerta 30 de septiembre de 2010  
Código CIE - 10 B05

*Hasta el 30 de septiembre de 2010 el Ministerio de Salud de la Nación ha confirmado 16 casos de sarampión en el país, todos con evolución favorable, residentes de la Provincia de Buenos Aires.*

*Se observa en la actualidad un descenso en la notificación de casos sospechosos.*

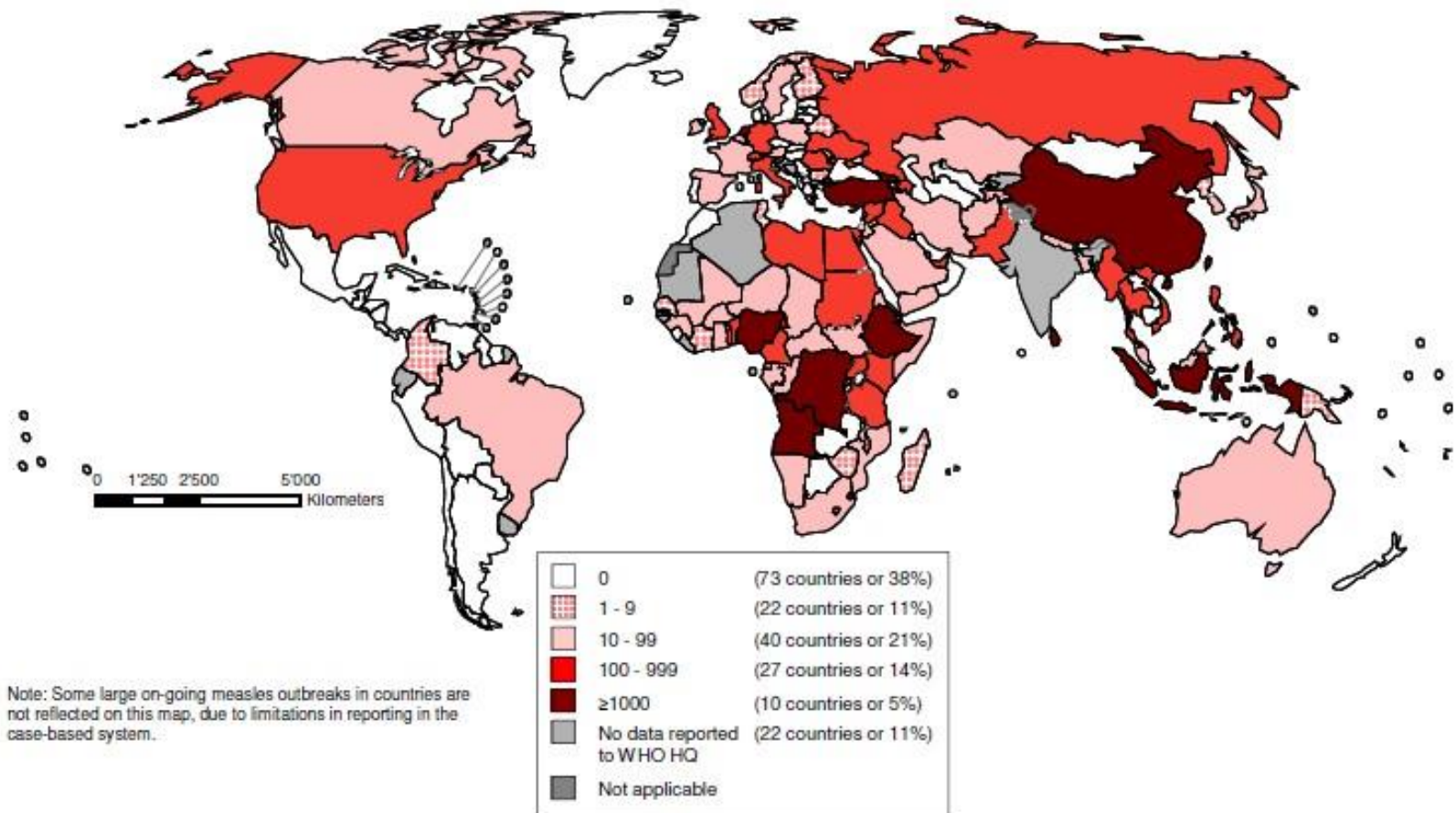
*Con el objeto de limitar el brote en Argentina y las posibles complicaciones de la enfermedad, es fundamental aumentar la sensibilidad en la sospecha clínica, e intensificar las medidas de control, así como también sostener las acciones de prevención a través de la inmunización según las recomendaciones vigentes.*



Casos Confirmados de Sarampión	
Localidad	N° de casos
San Isidro	4
La Matanza	4
Merlo	1
Moreno	1
Olivos	1
Pilar	1
San Fernando	1
Escobar	1
Vte López	1
San Antonio de Areco	1
Total Pcia de Buenos Aires	16

Genotipo **B3**: fuente de **importación fue Sudáfrica.**

## Number of Reported Measles Cases with onset date from Jun 2013 to Nov 2013 (6M period)



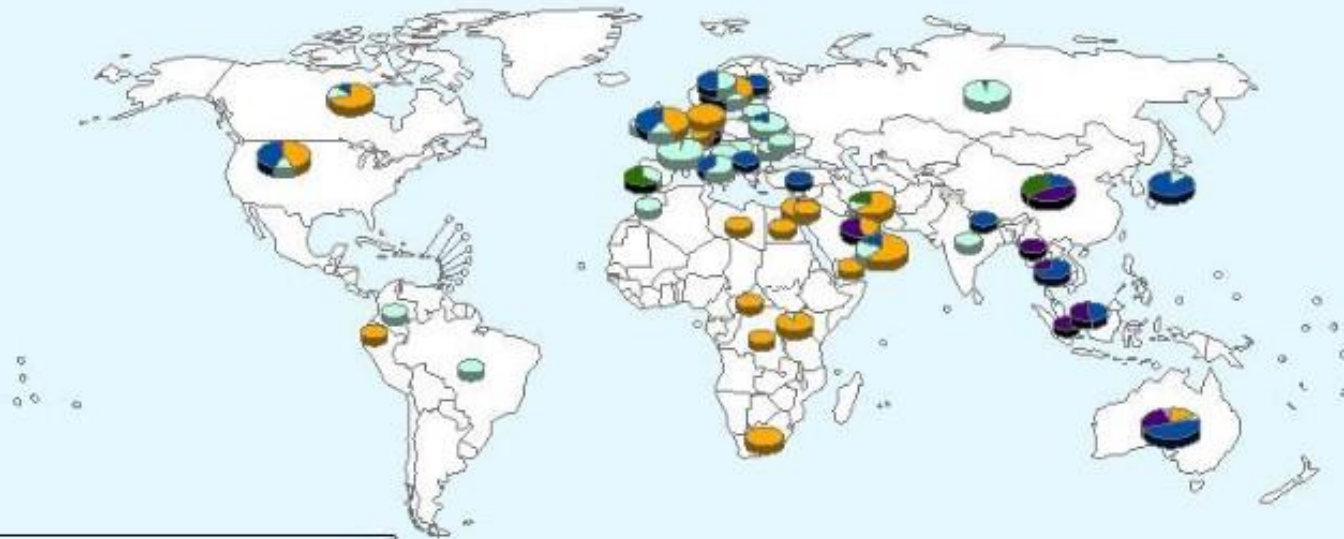
Note: Some large on-going measles outbreaks in countries are not reflected on this map, due to limitations in reporting in the case-based system.

Data source: surveillance DEF file  
Data in HQ as of 7 January 2014

The boundaries and names shown and the designations used on this map do not imply the expression of any opinion whatsoever on the part of the World Health Organization concerning the legal status of any country, territory, city or area or of its authorities, or concerning the delimitation of its frontiers or boundaries. Dotted lines on maps represent approximate border lines for which there may not yet be full agreement. ©WHO 2014. All rights reserved.



## Distribution of measles genotypes, 2012. Data as of 7 february 2013



### West Europe



Chart proportional to  
number of genotypes



### Genotypes:

- B3
- D4
- D8
- D9
- G3
- H1

0 2500 5000 Kilometers



Acknowledgement: WHO Measles LabNet.

The boundaries and names shown and the designations used on this map do not imply the expression of any opinion whatsoever on the part of the World Health Organization concerning the legal status of any country, territory, city or area or of its authorities, or concerning the delimitation of its frontiers or boundaries. Dotted lines on maps represent approximate border lines for which there may not yet be full agreement.  
©WHO 2011. All rights reserved.



# Prevención

---

- Vacunación → triple viral MMR
- Virus vivo atenuado
- Inmunoglobulina: hasta el 6º día post-exposición.

# Rubéola

---

- *Familia: Togaviridae*

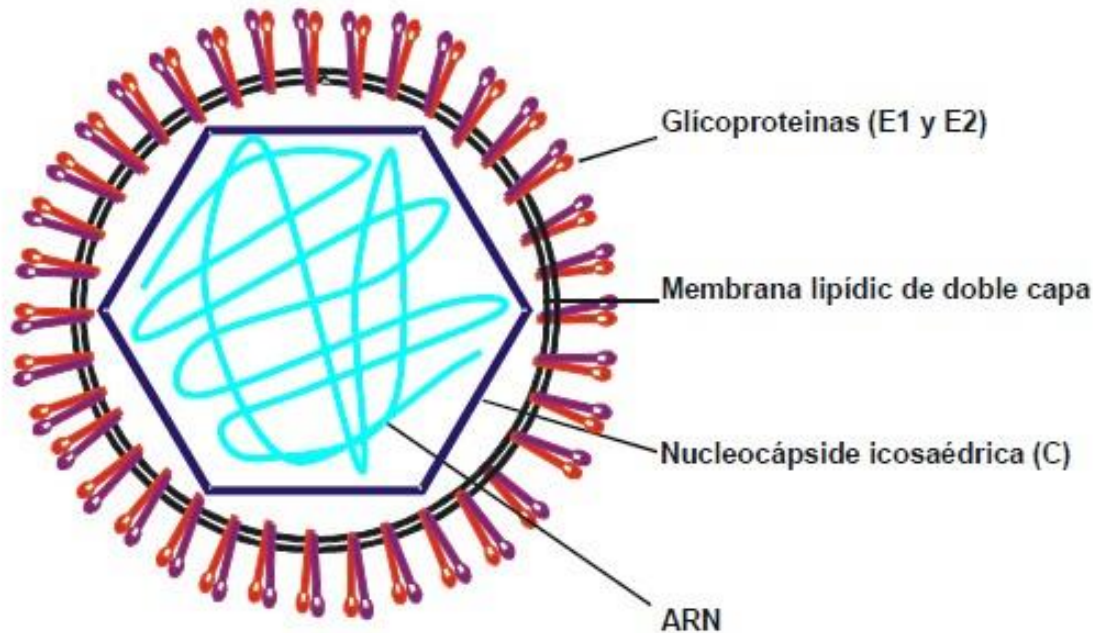
*Género: Rubivirus*

- ARN lineal simple cadena (+)
- Genoma: 9.8 kb
- Nucleocápside icosaédrica
- Envuelto (toga: cubierta)
- Esférico
- Diámetro de 60-70 nm
- Rc celular desconocido
- Replicación en citoplasma
- Brotación de memb intracitoplasmáticas





# Estructura viral



- E1y E2: heterodímeros

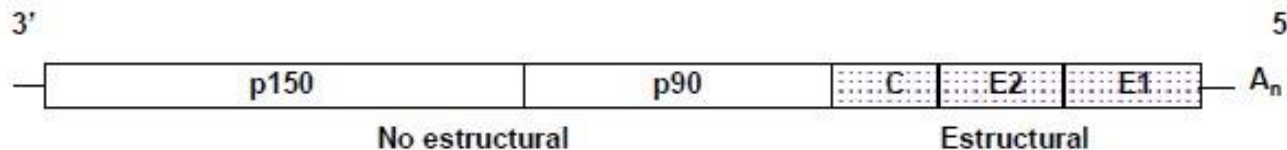
- E1 es mayoritaria

- E1: epítopes neutralizantes y Hemaglutinantes

- Existe un serotipo

- 7 genotipos

- No existe reacción cruzada con otros togavirus.



# Epidemiología

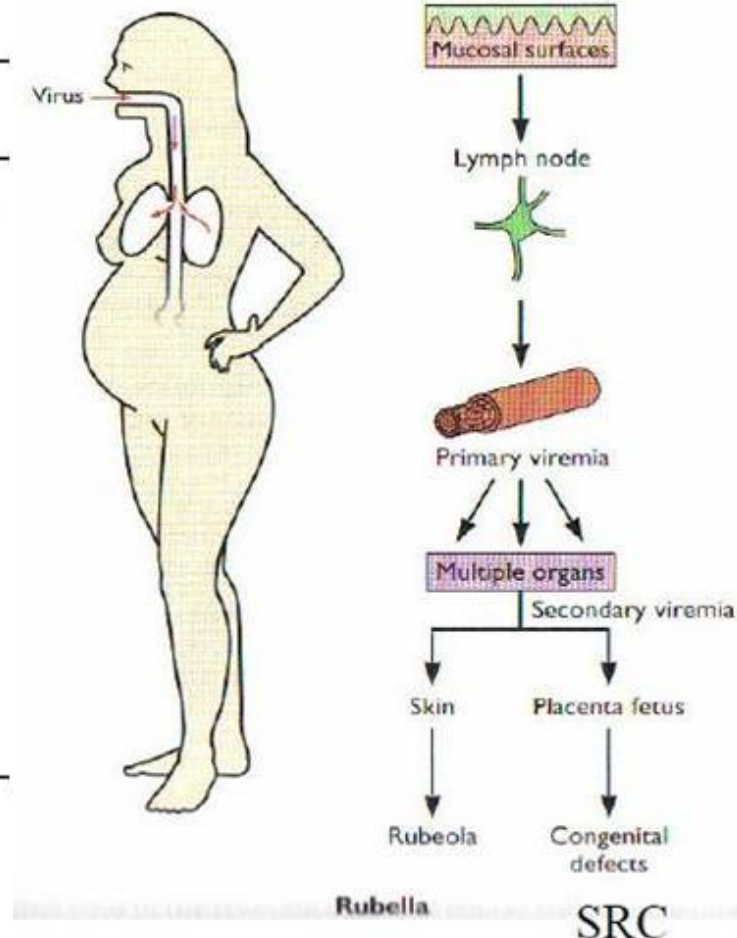
---

Enfermedad de distribución **universal**

- **Patrón estacional** (final del invierno y en primavera)
- Brotes epidémicos cada 5 a 9 años.
- Afecta: niños, **adolescentes y adultos jóvenes**
- El 50% de infecciones son **asintomáticas**
- Transmisión: **secreciones nasales o faríngeas**
- Es **moderadamente contagiosa**
- Periodo de transmisión: desde 7 días antes hasta 7 días post exantema
- Existen pocas reinfecciones

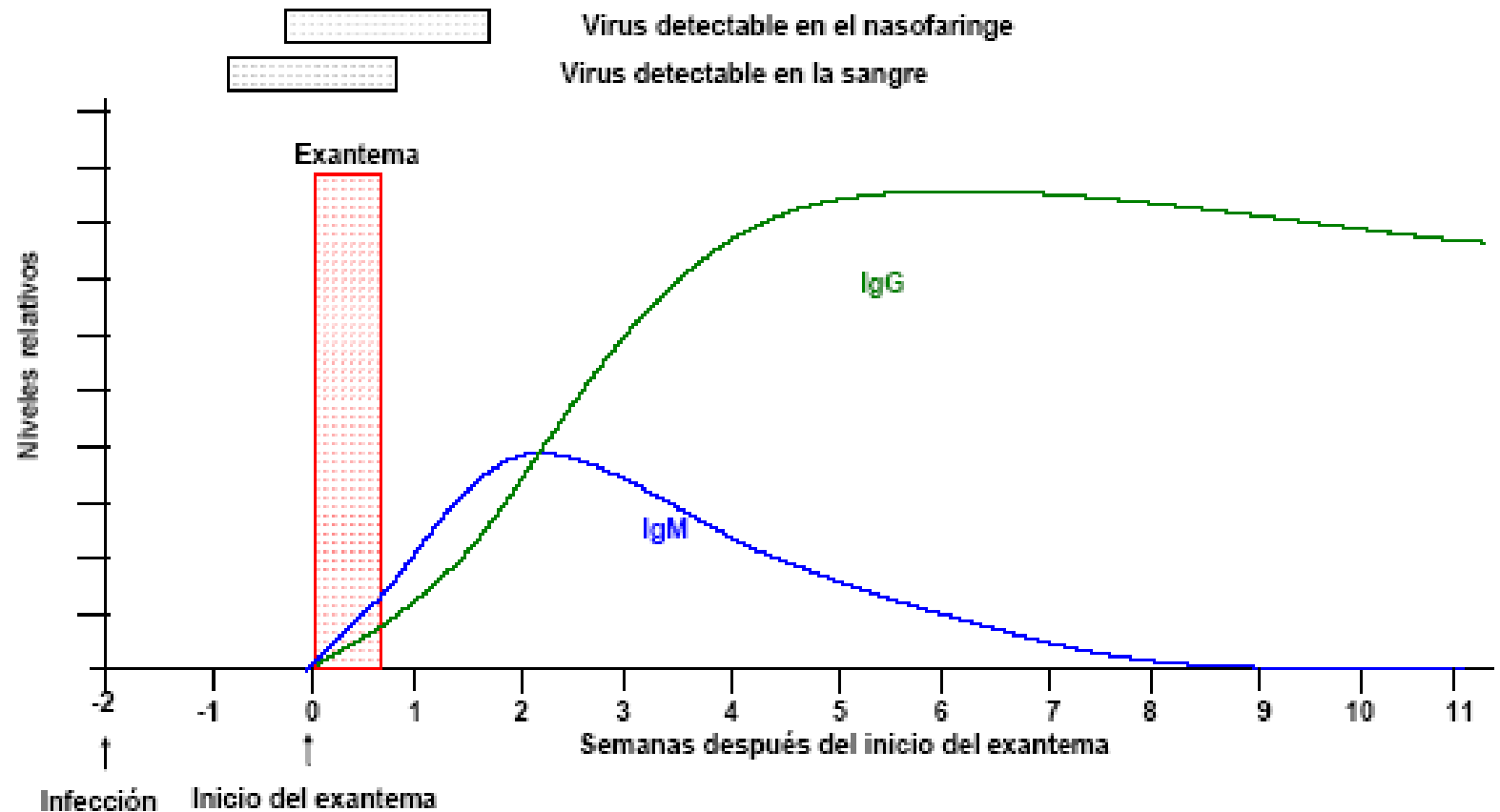
# Evolución de la enfermedad por Rubéola

Día	Evento
0	El virus de la rubéola de las secreciones respiratorias de una persona infectada entra en contacto con la superficie epitelial de la nasofaringe de una persona susceptible. Se establece la infección localizada en el epitelio respiratorio y el virus se disemina a los ganglios linfáticos regionales.
1 a 22	Replicación viral en la nasofaringe y los ganglios linfáticos regionales.
3 a 8	Primeras pruebas de excreción nasofaríngea de los virus.
6 a 20	Viremia.
8 a 14	Infección establecida en la piel y otros focos.
10 a 17	Máxima viremia y viruria.
10 a 24	Máxima excreción nasofaríngea de virus (cerca de 3 días antes hasta 7 días después de la aparición del exantema).
17 a 19	La viremia disminuye y luego desaparece.



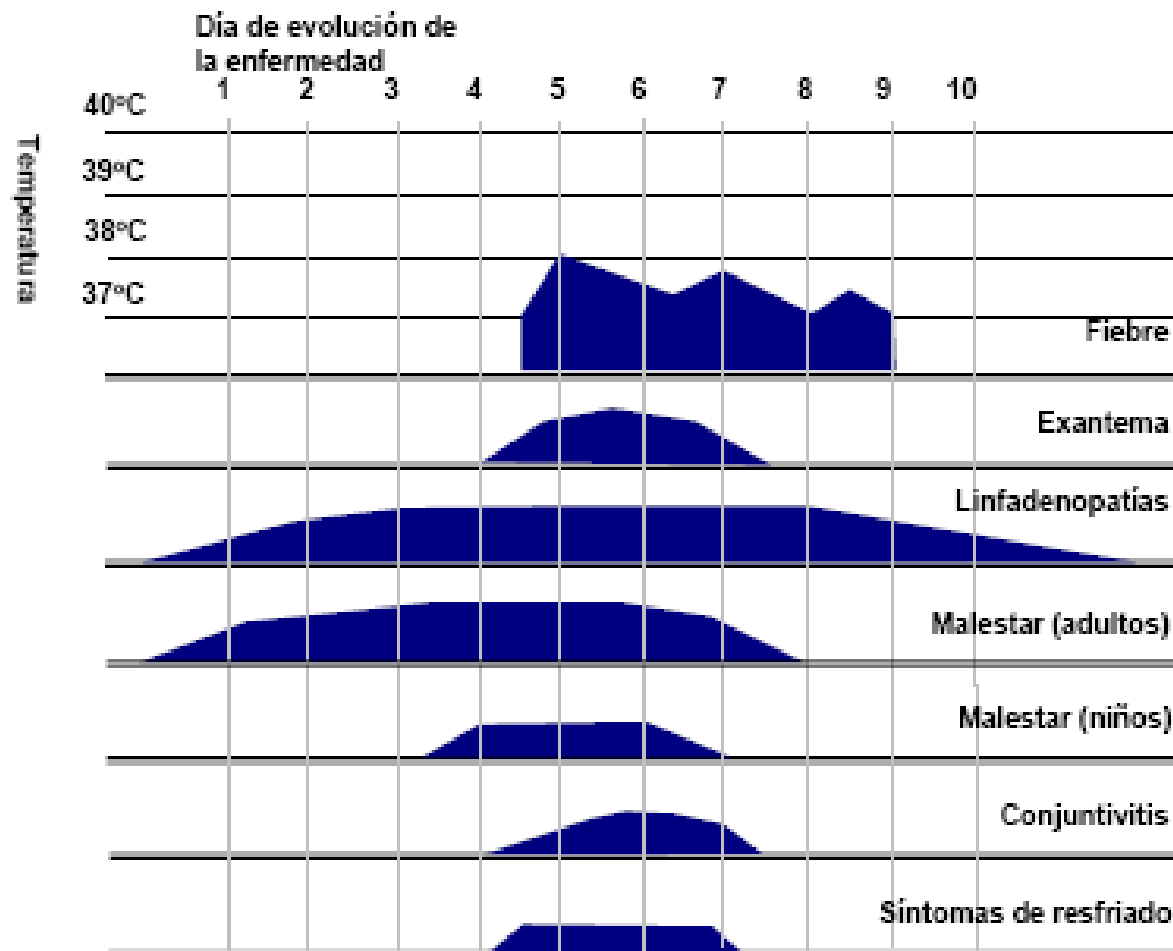


# Respuesta inmune



Proteínas inmunogenicas: E1y en menor medida E2 y C  
Tambien se detectan IgA, IgD e IgE

# Características clínicas



# Complicaciones

---

## Manifestaciones transitorias

Hepatoesplenomegalia

Neumonitis intersticial

Artralgias

Tiroiditis

Trombocitopenia con púrpuras  
y petequias (eritropoyesis de la piel  
o “síndrome del *muffin* [mantecado]  
de arándano”)

Anemia hemolítica

Radiolucidez de huesos

Retraso del crecimiento intrauterino

Adenopatía

Meningoencefalitis

# Complicaciones II

---

## ❖ **Encefalopatía pos infecciosa o encefalomyelitis**

- 1/6000 casos. Infrecuente en países con vacunación.
- Dolor de cabeza, vómitos, cuello rígido, letargo y convulsiones generalizadas
- El virus se puede aislar de LCR (capacidad de invadir el SNC).
- El 80% de los pacientes se recuperan espontáneamente.
- En el 20% puede desarrollar coma, dificultad respiratoria, apnea y muerte.

# Síndrome Rubéola Congénita (SRC)

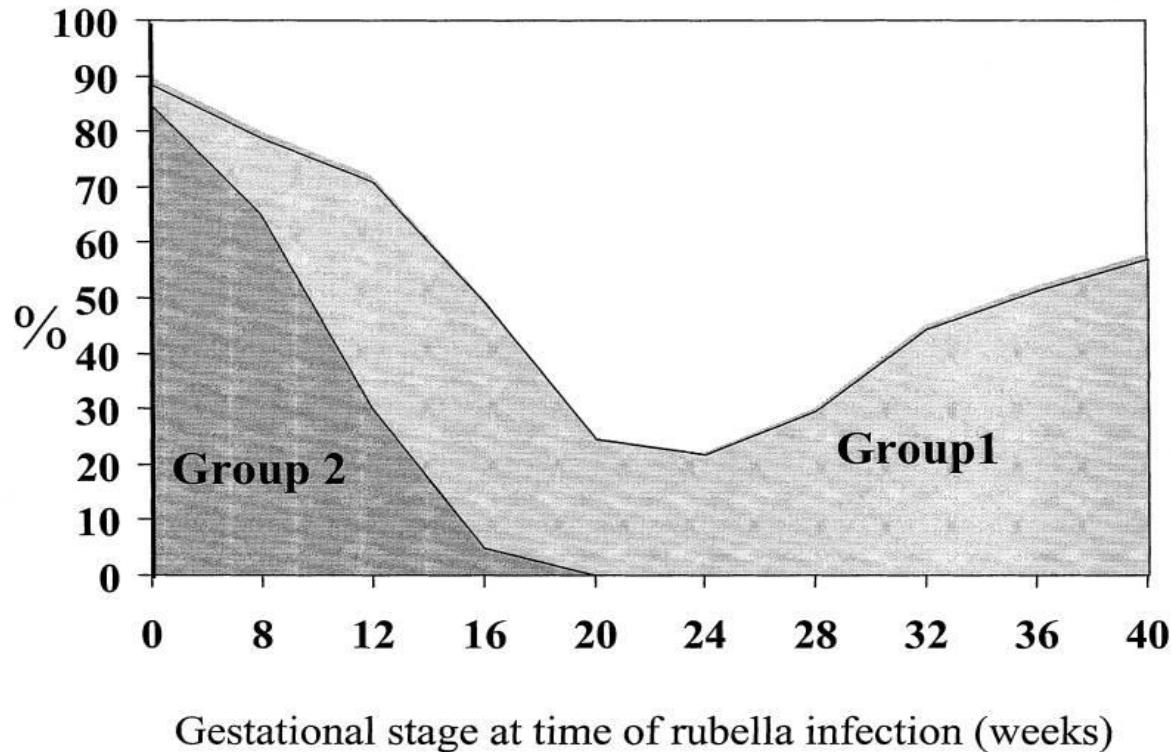
---



El SRC es la consecuencia más grave de la rubéola

Madre adquiere la primo-infección durante el primer trimestre del embarazo

# Relación entre infección fetal y tiempo de gestación



**Grupo 1:** el feto está infectado pero no muestra síntomas clínicos en el nacimiento.

**Grupo 2:** nació con SRC

# Síndrome de Rubéola Congénita (SRC)

---

Gravedad y tipo de anomalía dependen de la edad gestacional del feto

- ❖ **Visión:** cataratas, glaucoma, macroftalmía, retinopatía, hipoplasia del iris
- ❖ **Sistema Cardiovascular:** estenosis de la arteria pulmonar o sus ramas, estenosis aórtica y/o renal, comunicación interventricular, miocarditis.
- ❖ **Oído:** sordera, hipoacusia.
- ❖ **SNC:** autismo, retraso mental, retraso motor.



# Utilidad del diagnóstico de Rubéola

---

1. Confirmar serológicamente una rubéola primaria
2. Determinar el estado inmune, previo al embarazo o a la vacunación. Detección de IgG.
3. Embarazada con rash en el 1er trimestre o esta en contacto con enfermo. Detección de IgM o aumento del título de IgG.
4. Recién nacido con signos de posible rubeola o de madre con posibilidad de haber contraído la infección. Búsqueda de IgM



# Métodos diagnósticos

---

## ○ Serología:

- Detección **IgM** (la persona no ha recibido vacuna entre 8 días y 8 semanas antes de la obtención de la muestra)
- **Seroconversión de IgG** o un aumento al cuádruple del título de Ac.

## - **ELISA**

- Inhibición de la hemaglutinación (IHA) (no de uso rutinario)
- Test de hemaglutinación pasiva (no de uso rutinario)

## ○ **Métodos directos**: no son de uso rutinario

Muestras: Hisopado faríngeo, orina, saliva, LCR.

- **Detección del genoma viral**
- El aislamiento del virus



# Profilaxis

---

- VACUNAS:
  - Cepas vacunales: RA 27/3 - Cendehill
- Virus vivo atenuado y confiere inmunidad por mas de 20 años
- Contraindicada en embarazadas
- La gamma globulina no sirve como tratamiento profiláctico

## Countries using rubella vaccine in their national immunization system



**1996**

65 countries

12% of birth cohort

**2012**

134 countries

44% of birth cohort



The boundaries and names shown and the designations used on this map do not imply the expression of any opinion whatsoever on the part of the World Health Organization concerning the legal status of any country, territory, city or area or of its authorities, or concerning the delimitation of its frontiers or boundaries. Dotted lines on maps represent approximate border lines for which there may not yet be full agreement.  
© WHO 2013. All rights reserved.

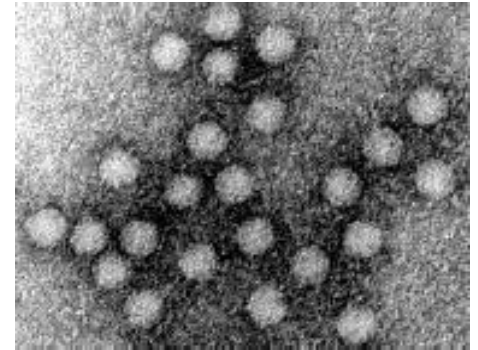
Source: WHO/IVB database and the "World Population Prospects: the 2010 Revision", New York, UN

194 WHO Member States. Date of slide: 26 July 2013

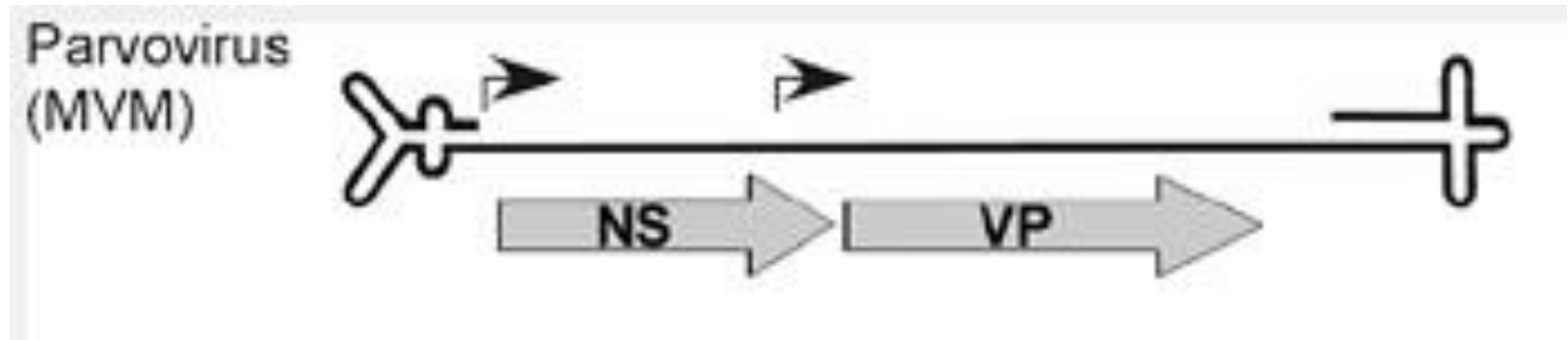
# Parvovirus B19

- *Familia: Parvoviridae*      *Sub-familia: Parvovirinae*
- *Género: Eritrovirus*

- Desnudos
- Cápside de simetría icosaédrica
- Diámetro 20-25 nm
- ADN, simple cadena lineal, 5 kb
- Replicación del genoma por DNA hairprin
- No se detectaron enzimas asociadas al virión



# Características biológicas



- ❖ 2 marcos de lectura: **NS1 y 2** ; **VP1 y VP2**
- ❖ Extremos 5' y 3': estructuras tipo asa, función de iniciadores
- ❖ Tiene secuencias palindrómicas de 300 nt.
- Ingresa a la célula por EMR
- Utiliza ADN polimerasa celular para su replicación
- Se replican en el núcleo de la célula
- **La célula debe estar en la Fase S del ciclo celular (mitosis)**
- La replicación viral es más eficiente en tejidos con rápida división celular (sistema hematopoyético).

# Epidemiología

---

- **Parvovirus B19 solo afecta a los seres humanos.** Existen otros parvovirus humanos, pero sólo B19 se asocia con enfermedad.
- Una persona no puede adquirir el parvovirus B19 de un perro o un gato.
- La infección es generalmente una **enfermedad aguda, bifásica.**
- **Infecciones asintomáticas:** hasta el 50%
- B19 esta presente todo el año, se pueden observar brotes en primavera y verano.
- La población más afectada son los **niños entre 4 y 10 años.**
- Vía de transmisión: **respiratoria.**

# Patogénesis

---

- Transmisión: P-B19 en la **nasofaringe** o por tejidos o productos **sanguíneos contaminados**.
- Principal sitio de replicación: médula ósea de adultos y el hígado del feto (sitio de la eritropoyesis)
- Tropismo pronunciado por las **células eritroides**.
- Viremia elevada.
- Cambios patológicos: pronormoblastos gigante, con el posterior **agotamiento de las células eritroides precursoras**.
- **Depresión temporal de la eritropoyesis**.

# Eritema infeccioso= Quinta Enfermedad

---

- **Pródromo:**

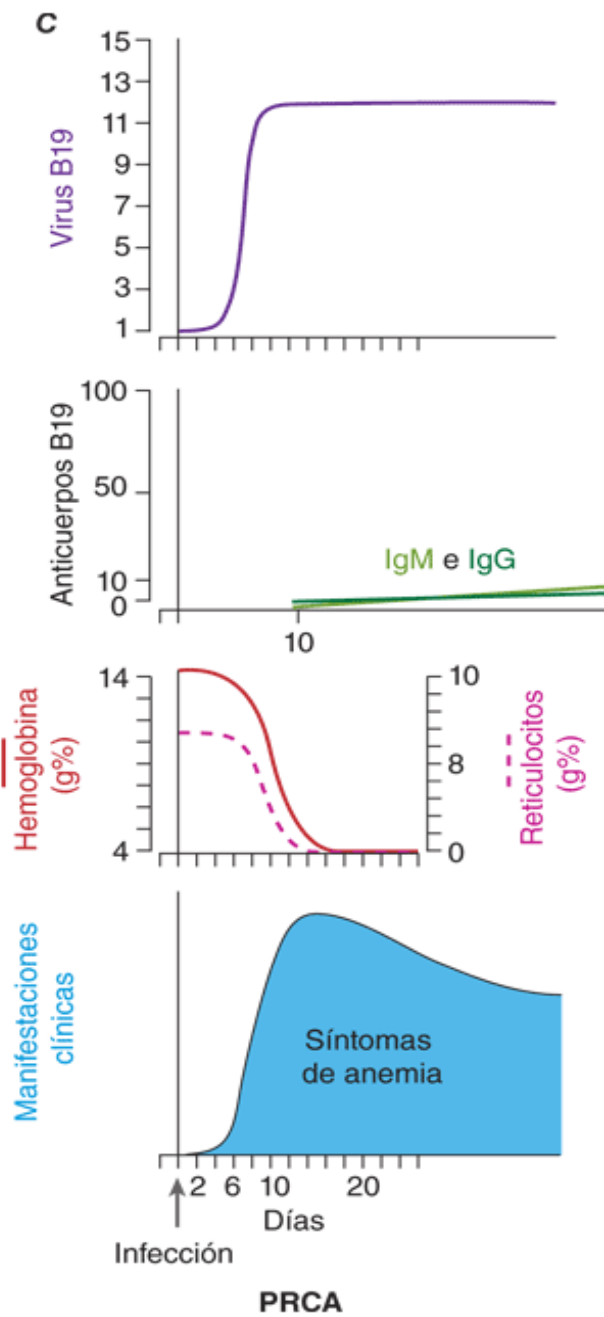
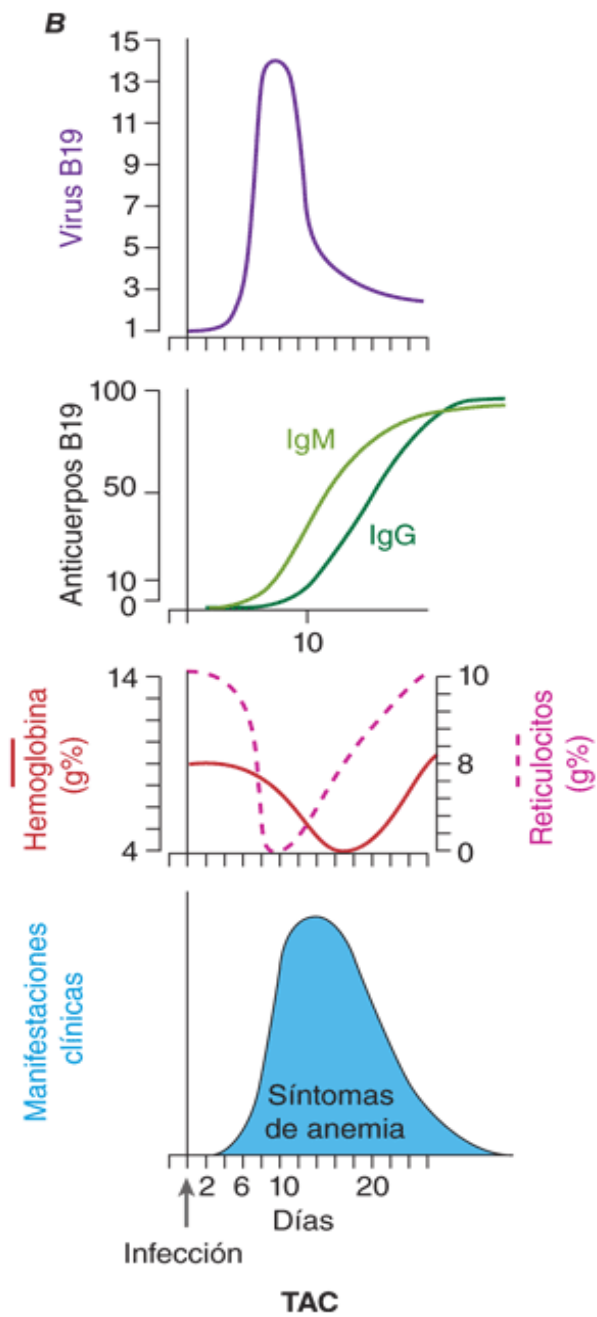
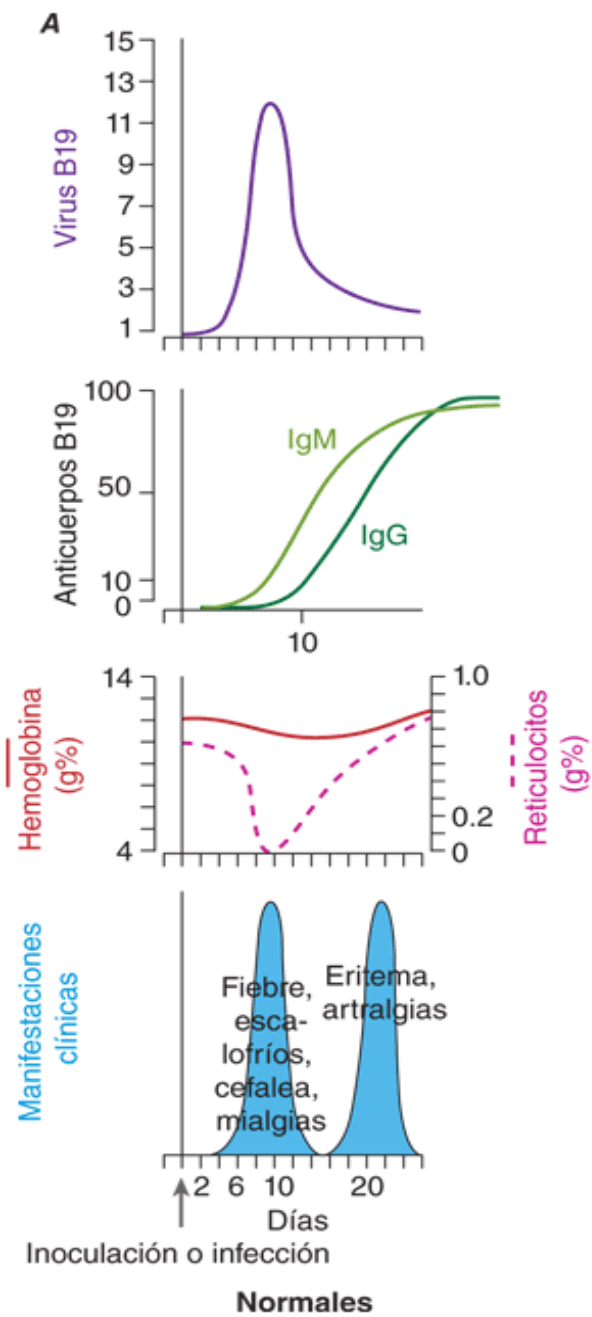
Fiebre, dolor de cabeza, escalofríos, malestar general y mialgias, que acompaña a la fase de viremia de la infección. 7 días antes de la aparición de la erupción.



- **Eritema:** pruriginoso

1. Comienza en las mejillas (aspecto mejilla abofeteada).
2. Evoluciona a una erupción maculopapular eritematosa que se extiende al tronco y las extremidades. Comienza entre 1 a 4 días siguientes.
3. Variaciones en la intensidad de la erupción con la desaparición periódica completa y recrudecimiento. Duración entre 1 a 3 semanas (tiempo variable)





# Artropatía

---

- Complicación más frecuente
- Frecuencia del 80% en mujeres adulta con erupción
- Mayormente afecta a mujeres
- Es de carácter simétrico
- Afecta principalmente a la mano y ocasionalmente a las rodillas, tobillos y muñecas
- Se detecta factor reumatoide en suero ( simula una AR)



# Crisis Aplásica Transitoria (CAT)

---

- **Interrupción brusca de la producción de glóbulos rojos**
  - reticulocitopenia
  - ausencia de precursores eritroides en la médula
  - viremia masiva
  - anemia de rápido empeoramiento
- Pacientes con anemia hemolítica crónica (B19 causa el 90% de CAT) , hemoglobinopatías, enzimopatías eritrocitarias, anemias autoinmunitarias
- Puede afectar a los niños
- Hb < 4g, reticulocitos no detectables, leucocitos y plaquetas normales
- En general se recupera en una semana

# Aplasia eritrocítica pura / anemia crónicas (PRCA)

---

- Principalmente en inmunosuprimidos (SIDA, LLA y Trasplantados)
- En niños con tratamiento inmunosupresor
- Anemia persistente con reticulocitopenia
- Concentración reducida o ausente de IgG anti-B19
- Concentración elevada de ADN viral en suero

# Infección en el embarazo

---

- La infección por B19 durante el embarazo se asocia con la **pérdida del feto**, pero no con un mayor riesgo de malformación fetal
- Pérdida fetal
  - 1er trimestre 5 - 10%
  - 2do trimestre 12,5%
  - mayoría de los embarazos transcurren a término con nacimientos de bebés normales.
- La infección fetal puede causar **hidropesía fetal no inmune**, con anemia severa, insuficiencia cardíaca, y a menudo la muerte del feto

# Detección de Virus

---

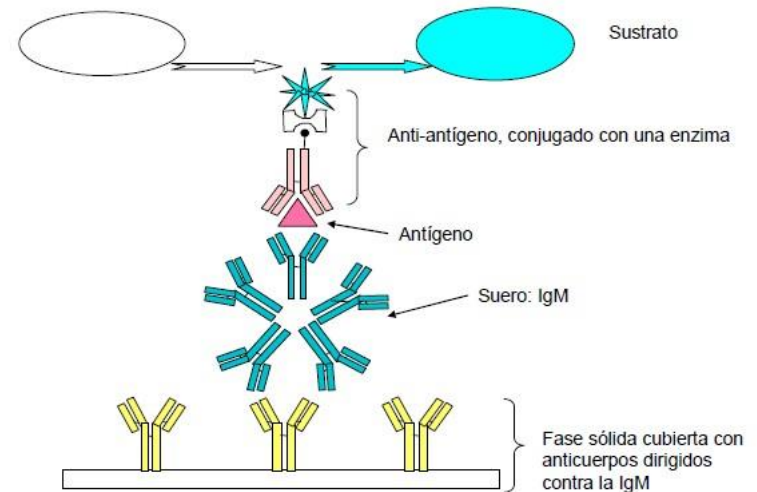
- **Hibridación ADN-ADN o PCR.**
- Aplicaciones de los métodos moleculares:
- El diagnóstico de crisis aplásica
- El diagnóstico de la B19 en el feto.
  - Infección materna reciente, IgM materna y del feto son negativas.
  - Hay viremia persistente en el feto
  - Muestras: sangre fetal, líquido amniótico o material de autopsia
- **PCR** útil en las infecciones persistentes de pacientes inmunodeprimidos.

# Detección de anticuerpos

- Detección de
  1. IgM específica B19 (3-4 días hasta 3 meses)
  2. Aumento del título de IgG persisten indefinidamente (máximo 35 - 40 días)

Ac contra VP1 y VP2

- **ELISA de captura**
- Muestra: Suero, saliva
- Ensayos para detectar IgM 4% de reactividad cruzada con Rubéola.





# Varicela

---

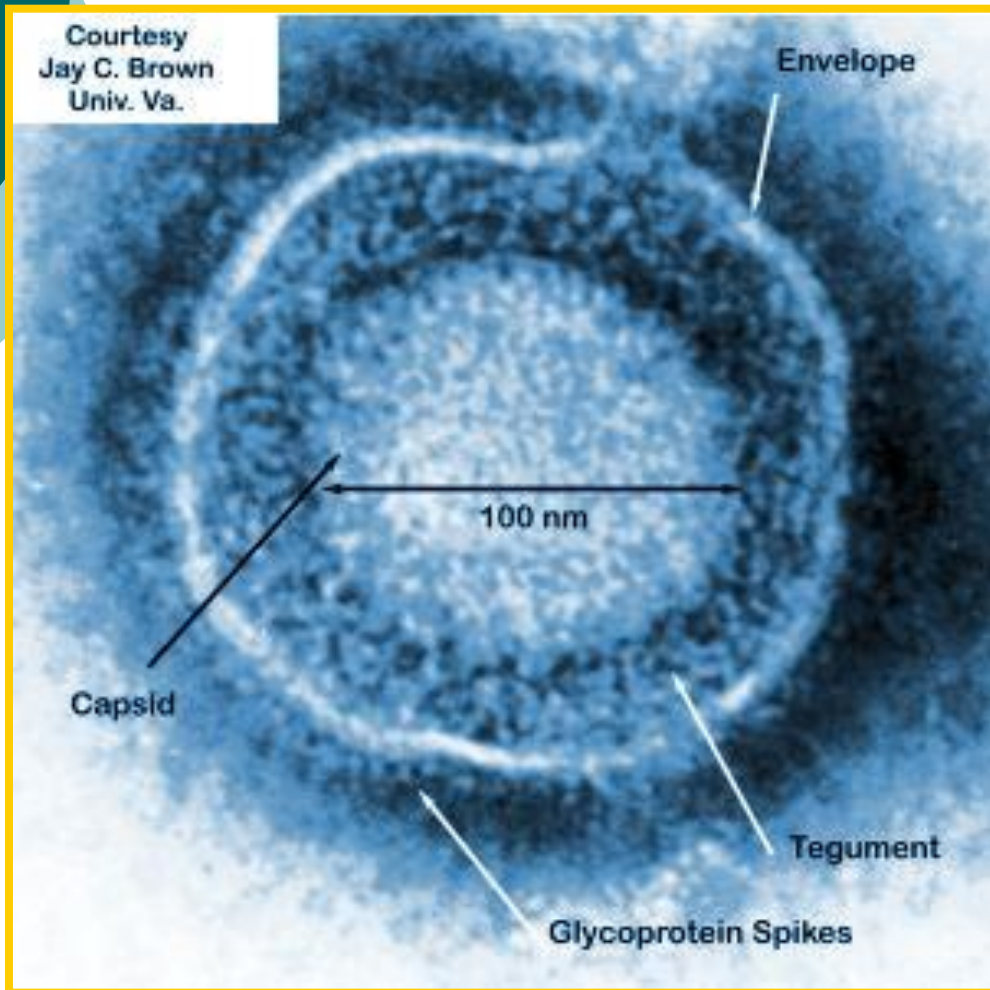
Exantema Vesiculares



# Varicella Zoster Virus (VZV)

Familia	Sub-familia	Genero	Especie	Abrev
HERPESVIRIDAE	Alfa-herpesvirinae	Simplexvirus	Human Herpes 1 y 2	HSV-1 y HSV-2
		Varicellovirus	<b>Human Herpes 3</b>	<b>VZV</b>
	Beta-herpesvirinae	Cytomegalovirus	Human Herpes 5	CMV
		Roseolovirus	<b>Human Herpes 6 y 7</b>	<b>HHV-6 y HHV-7</b>
	Gama-herpesvirinae	Lymphocryptovirus	Human Herpes 4	EBV
		Rhadinovirus	Human Herpes 8	HHV-8

# Estructura viral



**Núcleo:** contiene al DNA, 170 kpb, lineal doble cadena

**Cápside icosaédrica:** 90-110 nm, 162 capsómeros, penta o hexaméricos

**Tegumento:** material amorfo, rodea la cápside

**Membrana externa:** con glicoproteínas en su superficie

**Diámetro:** 120–200 nm



# Epidemiología

---

Entidades clínicas: Varicela (frecuente en la infancia) Y Zoster (mayores de 60 años).

- Es un virus ubicuo con una amplia distribución geográfica.
- La mayoría de los casos se producen en el invierno tardío o en primavera.
- Seropositividad 80 a 90% en niños de 12 años.
- El 10 al 12% desarrollará un único episodio de Zóster.
- Humano único reservorio

## Disease mechanisms

Transmitted by **respiratory** route

Infects **epithelial cells** and **fibroblasts**, spread by **viremia** to skin, causes lesions of **chicken pox**

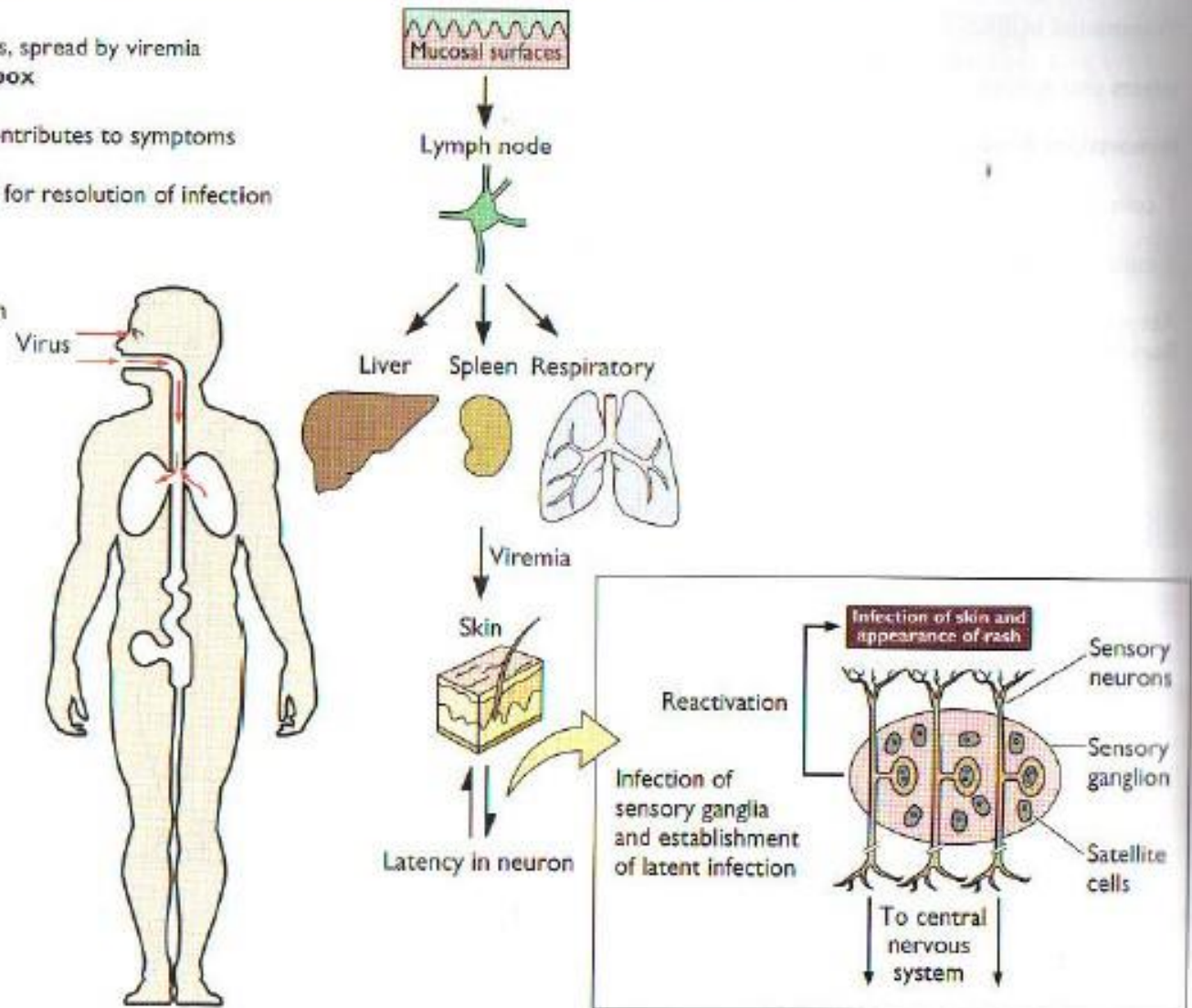
Cell-mediated immunopathology contributes to symptoms

Cell-mediated immunity is required for resolution of infection

Latent infection in neurons

Reactivation by immune suppression

Reactivation leads to **zoster** or **shingles**, formation of lesions over entire dermatome



# Cuadro clínico

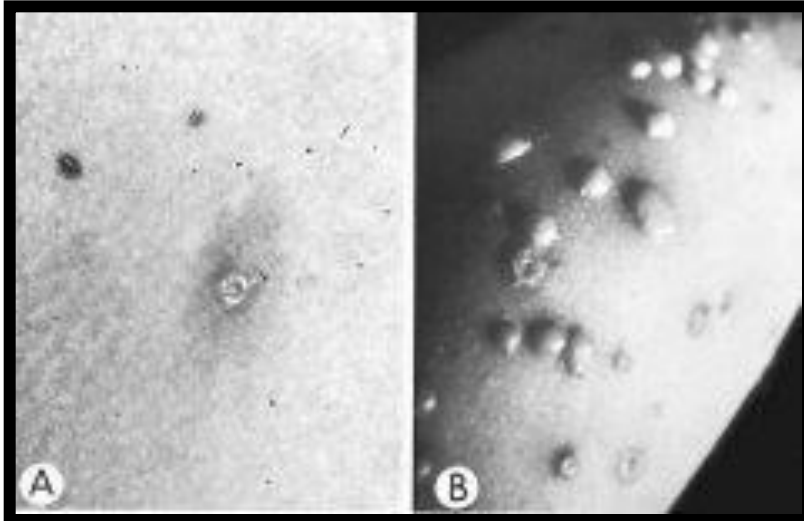
---

- Período de incubación: 10 a 21 días.
- Pródromo: Fiebre, malestar, dolor de cabeza, y dolor abdominal.
- El exantema comienza en el **cuero cabelludo** y se extiende luego a la **cara, tronco y extremidades**.
- Las lesiones consisten en **máculas eritematosas** que evolucionan en horas a **vesículas**.  

máculas → pápulas → vesículas → costras
- Las lesiones son intensamente **pruriginosas**.
- Luego de 24 a 48 hs comienza la formación de costras
- Es frecuente la aparición de **lesiones en las mucosas**.
- Síntomas respiratorios y vómitos son inusuales.

# Lesión de VZV

---



Vesícula de VZV

Las lesiones se describen clásicamente como una gota de rocío sobre un pétalo de rosa.





# Complicaciones

---

- Sobre-infecciones bacterianas secundarias de la piel (niños)
- Neumonía por varicela en adultos
- Síndromes neurológicos :
  - ataxia, meningoencefalitis, Síndrome Guillain Barré, mielitis.
  - La morbilidad del sistema nervioso central es más alta entre los pacientes menores de 5 años y mayores de 20 años de edad.
- Inmunosuprimidos: neumonía, encefalitis, hepatitis.





# Características del Zóster

---

- Reactivación del virus situado en los ganglios dorsales
- Ocurre principalmente en pacientes mayores a 60 años
- Pacientes con inmunosupresión: leucemia, Hodgkin, SIDA, entre otras.
- Su complicación mas frecuente es la **neuritis aguda y neuralgia postherpética**.
- En pacientes **inmunocomprometidos** el mayor riesgo es la **diseminación especialmente en vísceras**.



# Zóster diseminado

---



Lesión de Zóster en paciente inmunocomprometido



# Diagnóstico

---

## Diagnóstico directo:

- **Muestras:** HV, suero, LCR, ANF, biopsias
- VZV se puede aislar en cultivo de tejidos (fibroblastos), confirmación del ECP.
- El ácido nucleico es fácilmente detectado por **PCR**. Gen de la Polimerasa.
- Inmunofluorescencia
- **Serología:**
- Detección de IgG para: determinar el estado inmunológico del paciente
- Métodos de ELISA, buena especificidad
- Detección de IgM : no es de gran utilidad, baja especificidad y no indican infección primaria o recurrente por VZV.



# Tratamiento

---

1. Vacuna:
  - virus atenuado
  - Cepa Oka
  - seroconversion >90% niños de 12 años
2. Acyclovir: casos complicados

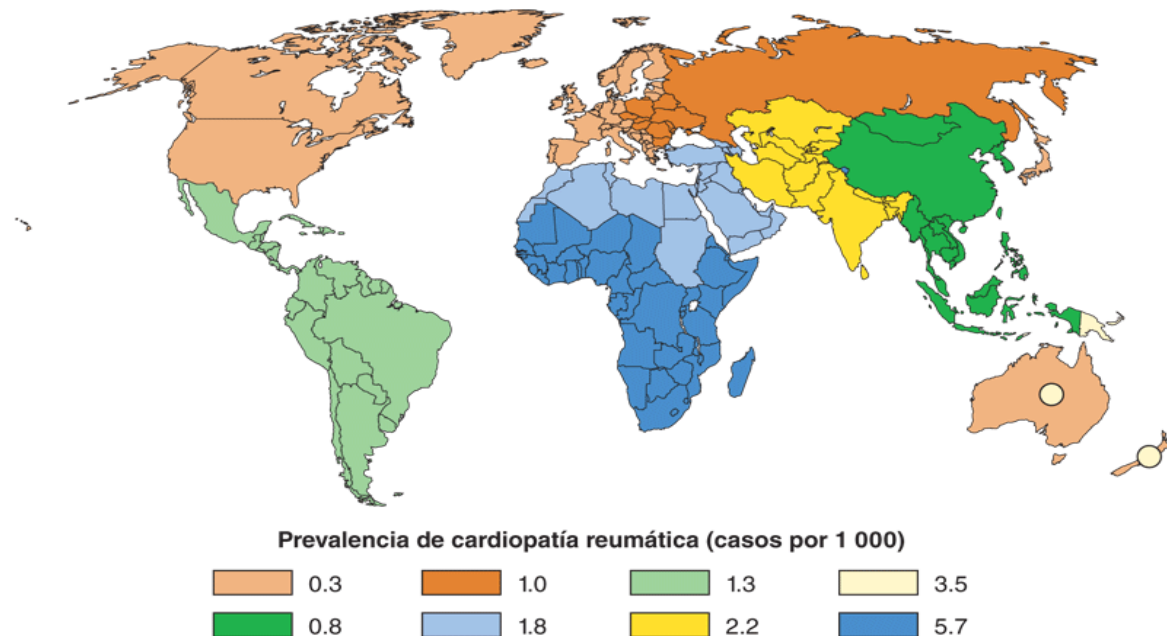
# Escarlatina *Streptococcus pyogenes*

- Diplococo                      Gram +                       $\beta$  hemolisis
- Grupo A en la clasificación de Lancenfield
- oxidasa y catalasa -                      Formadores de ácido láctico

Grupo de Lancefield	Especies representativas	Modelo hemolítico	Infecciones típicas
A	<i>S. pyogenes</i>	$\beta$	Faringitis, impétigo, celulitis, fiebre escarlatina
B	<i>S. agalactiae</i>	$\beta$	Septicemia neonatal y meningitis, infección puerperal, infecciones de las vías urinarias, infección de úlcera diabética, endocarditis
C, G	<i>S. dysgalactiae</i> subespecie <i>equisimilis</i>	$\beta$	Celulitis, bacteriemia, endocarditis
D	Enterococos: <sup>a</sup> <i>E. faecalis</i> ; <i>E. faecium</i>	Por lo general no hemolítico	Infección de vías urinarias, bacteriemia intrahospitalaria, endocarditis
	No enterococos: <i>S. bovis</i>	Por lo general no hemolítico	Bacteriemia, endocarditis
Variable o no agrupable	Estreptococos viridans: <i>S. sanguis</i> , <i>S. mitis</i>	$\alpha$	Endocarditis, absceso dental, absceso cerebral
	Grupo <i>intermedius</i> o <i>milleri</i> : <i>S. intermedius</i> , <i>S. anginosus</i> , <i>S. constellatus</i>	Variable	Absceso cerebral, absceso visceral
	Estreptococos anaerobios: <sup>b</sup> <i>Peptostreptococcus magnus</i>	Por lo general no hemolítico	Sinusitis, neumonía, empiema, absceso cerebral, absceso hepático

# Epidemiología

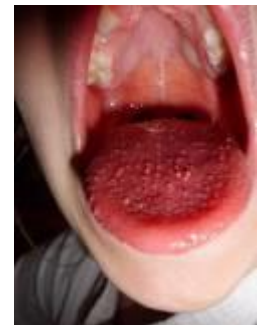
- Las infecciones por SBHA y sus secuelas posinfecciosas ( FR y cardiopatía reumática generan 500,000 muertes por año
- Periodo estacional: otoño - invierno
- Grupo etario: 2 - 10 años
- Transmisión: vía aérea



# Manifestaciones clínicas

---

- *Incubación: 1 a 7 días*
- *Prodromos:*
  - *Odinofagia*
  - *Fiebre elevada*
  - *Malestar general*
  - *Cefalea*
  - *Adenopatías*
- *Exantema*
  - *Eritematoso micropapular (papel de lija)*
  - *Respeto zona periorifical (Facies Filatow)*
  - *Involuciona 48- 72hs*
  - *Descamación en colgajos*
- *Lengua Aframbuezada (Enantema)*





# Escarlatina

---

## Complicaciones

### ○ Tempranas

- Adenitis cervical
- Adenoflemón
- Abscesos
- Sinusitis aguda
- OMA
- Artritis
- Bronconeumonía

### ○ Tardías

- FR= Fiebre Reumática
- GNPE= Glomerulonefritis Post-estreptocócica

# Diagnóstico

---

- Muestra: Hisopado de fauces
- Procesamiento:
  - Cultivo en agar de chocolate/sangre:  $\beta$  hemolisis
  - Bacitracina sensible
- Test rápido: Streptest

## Tratamiento

- Peni 50.000 UI/kg/día cada 8 horas

