

Exantemas

Dr. Pablo Pérez C
Becado Pediatría 1^{er} Año
Rotación Urgencias

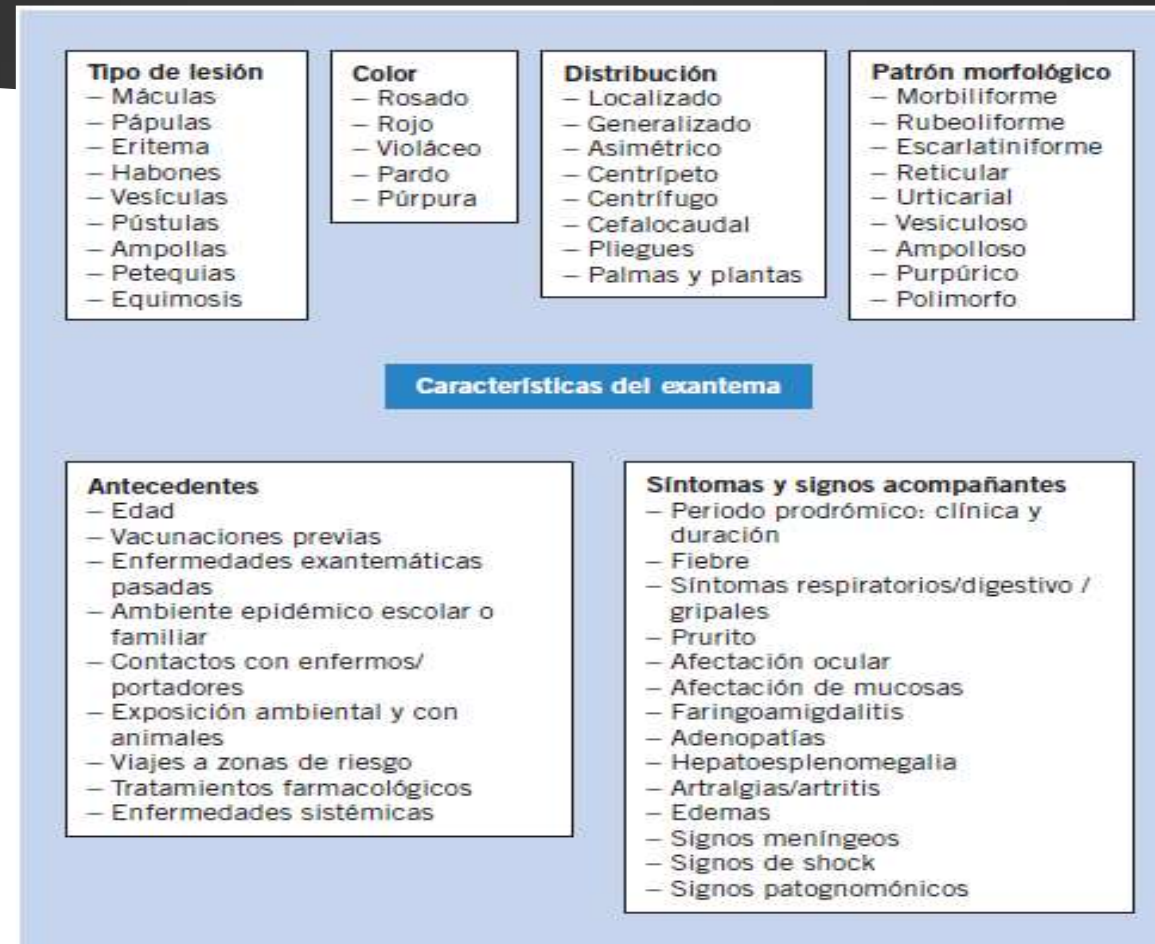
Exantemas

1. Definición
2. Tipos y Clasificaciones
3. Exantemas más importantes
 1. Sarampión
 2. Rubéola
 3. Escarlatina
 4. Varicela
 5. Exantema Súbito
 6. Eritema Infeccioso
 7. Síndrome Pie Mano Boca
 8. Enfermedad de Kawasaki

1. Definición

- ▶ Erupción cutánea de morfología, extensión y distribución variables, y que se presenta en el contexto clínico de una enfermedad de etiología muy diversa.
- ▶ La mayoría de las enfermedades exantemáticas se manifiestan durante la edad pediátrica.
- ▶ La mayoría de los casos se trata de enfermedades sin un tratamiento etiológico y de evolución autolimitada.
- ▶ Otras veces, el diagnóstico es importante porque requiere un tratamiento específico e, incluso, urgente para evitar complicaciones.

2. Tipos y Clasificación



2. Tipos y Clasificación

Tabla II. Clasificación etiológica de los exantemas vesiculosos y purpúricos

Vesícula/ampolloso

Infecciones

- Herpes simple
- Varicela-Zóster
- Enfermedad mano-pie-boca

Etiología diversa

- Síndrome Stevens-Johnson
- Enfermedad de Lyell

Purpúrico/petequial

Infecciones

- Meningococemia
- Enterovirus
- Síndrome papulopurpúrico en guante y calcetín
- Dengue hemorrágico
- Rickettsiosis
- Endocarditis

Etiología diversa

- Vasculitis
 - Púrpura de Schönlein-Henoch
 - Edema agudo hemorrágico del lactante
- Hemopatías
 - Coagulopatías
 - Trombocitopenias

Tabla I. Clasificación etiológica de los exantemas maculopapulosos

Infecciones

Viricos

- Sarampión
- Rubéola
- Eritema infeccioso
- Exantema súbito
- Enterovirus no pollo
- Adenovirus
- Mononucleosis infecciosa
- Fiebre Dengue
- Molluscum contagioso

Bacterianos

- Escarlatina
- Síndrome de la piel escaldada
- Síndrome de shock tóxico
- Fiebre tifoidea
- Meningococemia (fase inicial)
- Erisipela

Otros gérmenes

- *Mycoplasma pneumoniae*
- Fiebre exantemática mediterránea
- Enfermedad de Lyme
- Sífilis secundaria

Paraviral*

- Acrodermatitis papulosa infantil
- Exantema periflexural asimétrico
- Pityriasis rosada
- Pseudoangiomatosis eruptiva

Etiología diversa

Alérgica

- Medicamentos
- Alimentos

Enfermedades sistémicas

- Enfermedad de Kawasaki
- Eritema multiforme
- Artritis reumatoide juvenil
- Enfermedad injerto contra huésped
- Fiebre reumática
- Eritema nudoso

**Causas diversas relacionadas en la mayoría de los casos con infecciones víricas.*

2. Tipos y Clasificación



Figura 2. Tipos de exantema. A) Maculopapuloso morbiliforme. B) Eritodérmico escarlatini-forme. C) Reticular festoneado. D) Urticarial habonoso. E) Vesículo ampoloso. F) Purpúrico petequiral.

3.1. Sarampión

- ▶ Paramixovirus
- ▶ Casos importados
- ▶ Incubación 10 días
- ▶ Pródromo: conjuntivitis, coriza, fiebre, manchas de Koplik, tos
- ▶ Aparición de exantema y aumento de temperatura. (aparición de complicaciones)
- ▶ Infectantes desde cuatro días antes hasta cuatro después de la aparición del exantema

3.1. Sarampión

- ▶ Sin tratamiento específico
- ▶ Vacuna ha disminuido notablemente morbilidad y mortalidad
- ▶ PNI al año y refuerzo en primero básico
- ▶ Complicaciones
 - ▶ Neumonía
 - ▶ Otitis media
 - ▶ Laringitis
 - ▶ Encefalitis

3.1. Sarampión

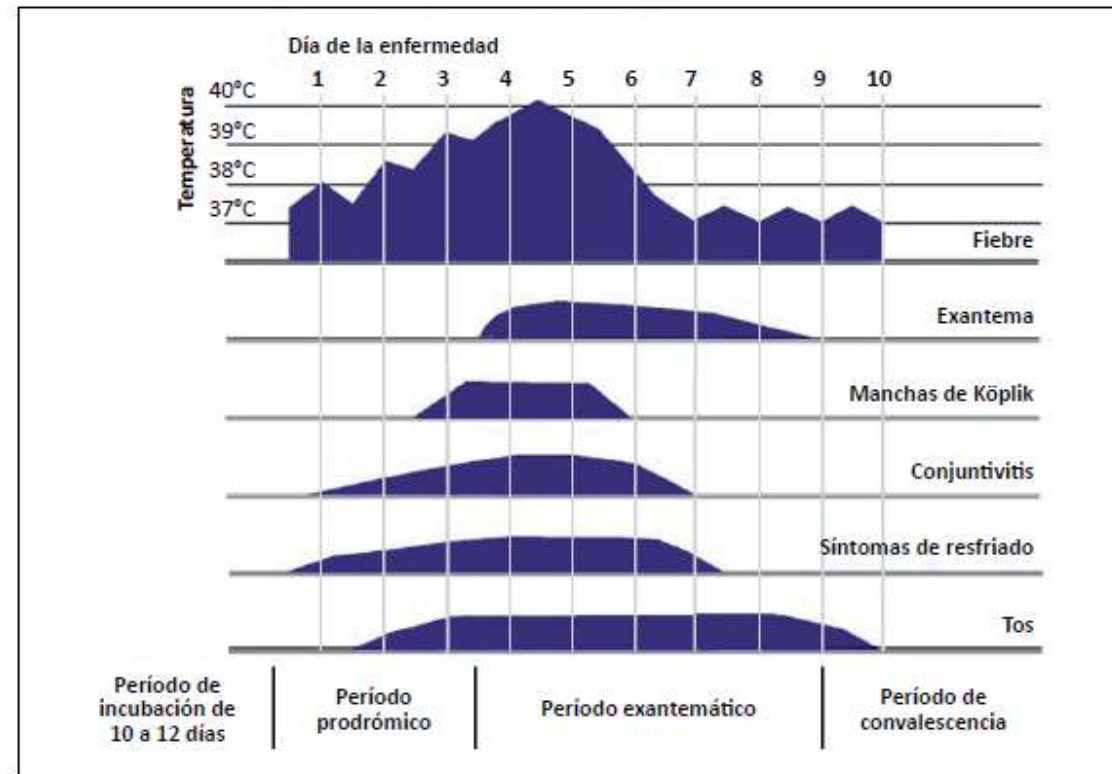
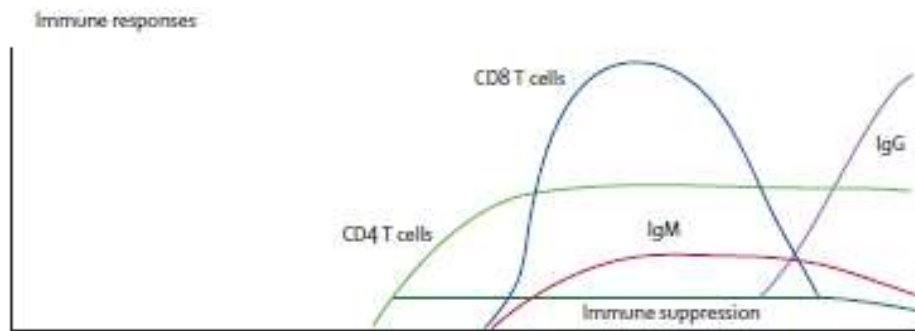
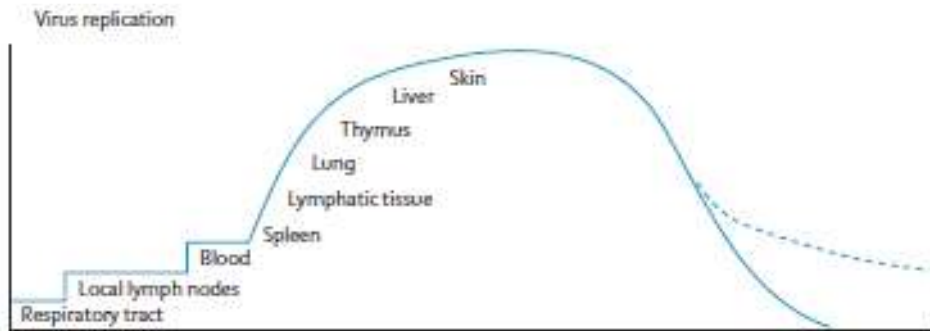


Figura 2. Manchas de Köplik en la cara interna de las mejillas, características de esta enfermedad.



Figura 3. Exantema máculo-papular que lleva al nombre popular de "alfombrilla".

3.1. Sarampión



Delpiano L, Astroza L, Toro J. Sarampión: la enfermedad, epidemiología, historia y los programas de vacunación en Chile. Rev Chilena Infectol 2015; 32 (4): 417-429.

Moss, William J et al. Measles. The Lancet. 2012. Volume 379 , Issue 9811 , 153 - 164

3.1. Sarampión

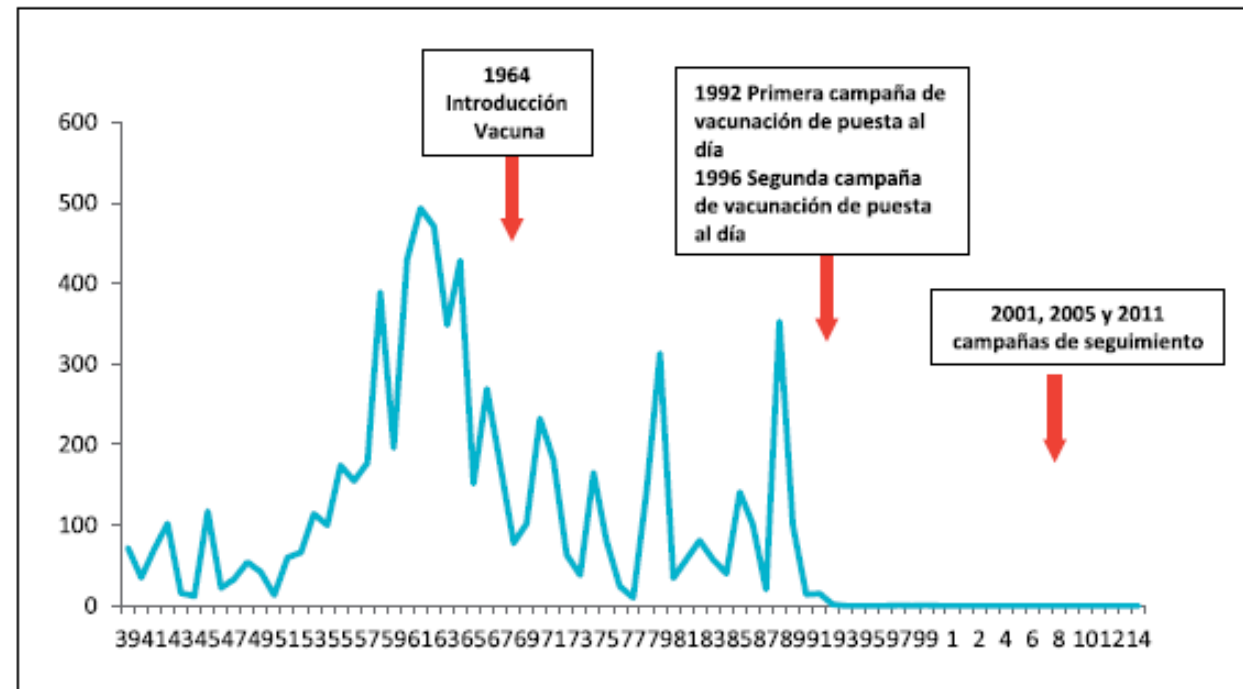


Figura 7. Tasa de incidencia de sarampión por 100.000 habitantes. Chile 1939-2014, asociado a inclusión de la vacuna en el PAI-PNI y campañas de vacunación. Fuente: Anuarios de Enfermedades de Notificación Obligatoria. Boletín Epidemiológico Ministerio de Salud.

3.1. Sarampión

TABLE 1. Estimates of coverage with the first dose (MCV1) and second dose (MCV2) of measles-containing vaccine administered through routine immunization services among children aged 1 year, reported measles cases and incidence, by World Health Organization (WHO) region, 2000 and 2013

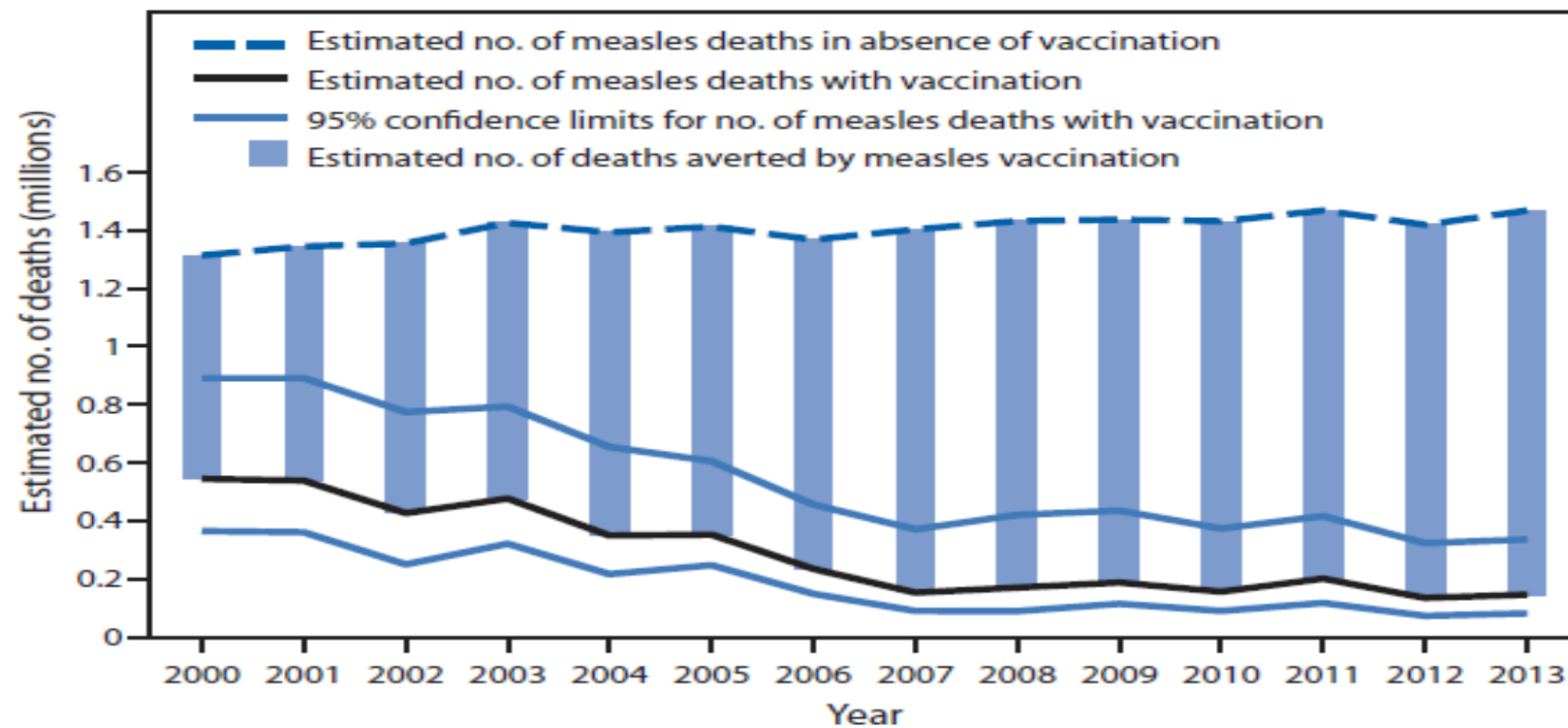
WHO region	2000						Estimated no. of measles deaths	
	% coverage with MCV1*	% member states with coverage ≥90%	% coverage with MCV2	No. of reported measles cases [†]	Measles incidence (cases per million population) ^{§¶}	% member states with incidence <5 per million	No.	(95% CI)
African	53	9	5	520,102	841	8	342,300	(224,600–570,600)
Americas	93	63	45	1,754	2.1	89	<100	—
Eastern Mediterranean	72	57	28	38,592	90	17	54,100	(32,900–87,600)
European	91	60	48	37,421	50	48	300	(100–1,500)
South-East Asia	65	30	3	78,558	51	0	137,100	(101,000–184,100)
<i>South-East Asia (excluding India)</i>	78	—	9	39,723	80	0	52,300	(32,700–80,300)
India	59	—	0	38,835	37	0	84,700	(68,200–103,700)
Western Pacific	85	43	2	177,052	105	30	10,400	(5,800–47,700)
Total	73	43	15	853,479	146	38	544,200	(364,300–891,500)

3.1. Sarampión

2013													
WHO region	% coverage with MCV1*	% member states with coverage ≥90%	% coverage with MCV2	No.of reported measles cases†	% decline from 2000	Measles incidence (cases per million population)§¶	% decline from 2000	% member states with incidence <5 per million	Reported measles geno- types**	Estimated measles deaths		% mortality reduction 2000 to 2013	% total measles deaths in 2013
										No.	(95% CI)		
African	74	32	7	171,905	67	185	78	53	B3	74,200	(41,600–165,000)	84	51
Americas	92	80	46	490	72	0.5	76	100	B3, D4 D8, D9, H1	<100		—	0
Eastern Mediterranean	78	57	65	20,885	46	35	61	32	B3, D4, D8	32,500	(18,600–61,900)	49	22
European	95	87	82	24,689	34	32	37	71	B3, D4, D8	100	(0–1,200)	65	0
South–East Asia	78	55	53	30,101	62	16	68	45	D4, D8, D9	37,500	(20,800–67,100)	63	26
South–East Asia (excluding India)	89	60	78	16,279	59	27	66	50		10,000	(3,300–27,300)	74	7
India	74	–	42	13,822	64	11	70	0		27,500	(17,500–39,800)	57	19
Western Pacific	97	81	92	31,706	82	17	84	68	B3, D8, D9, G3, H1	1,500	(100–40,100)	88	1
Total	84	66	53	279,776	67	40	72	66		145,700	(81,100–335,400)	75	100

3.1. Sarampión

FIGURE. Estimated number of measles deaths and number of deaths averted by measles vaccination — worldwide, 2000–2013



3.2. Rubéola

- ▶ Togavirus
- ▶ Alternancia de endemia y brotes
- ▶ Incubación 12-23 días
- ▶ Período preeruptivo corto, de 12 a 24 horas, con fiebre leve o moderada, discreto malestar general, coriza escasa y leve inyección conjuntival.
- ▶ Fase eruptiva con exantema maculopapuloso rosado, discreto, poco confluyente, que se inicia en la cara y se generaliza en plazo de horas.
- ▶ Se acompaña de adenopatías, especialmente retroauriculares y cervicales laterales, y esplenomegalia.
- ▶ Vacuna PNI al año y refuerzo en primero básico.

3.2. Rubéola

- ▶ Rubéola Congénita
 - ▶ Máxima transmisión en primer trimestre
 - ▶ Rara después de las 21 semanas
 - ▶ Anomalías:
 - ▶ Cardíacas
 - ▶ Oftálmicas
 - ▶ Auditivas
 - ▶ Neurológicas
 - ▶ Sospechar ante anomalías ecográficas en período fetal

3.2. Rubéola



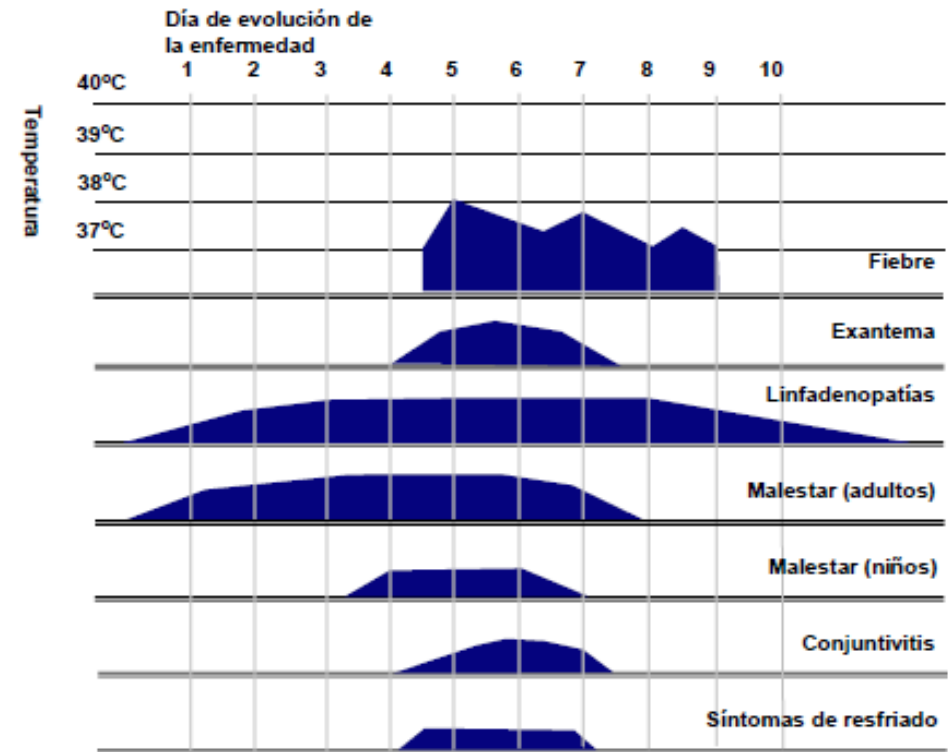
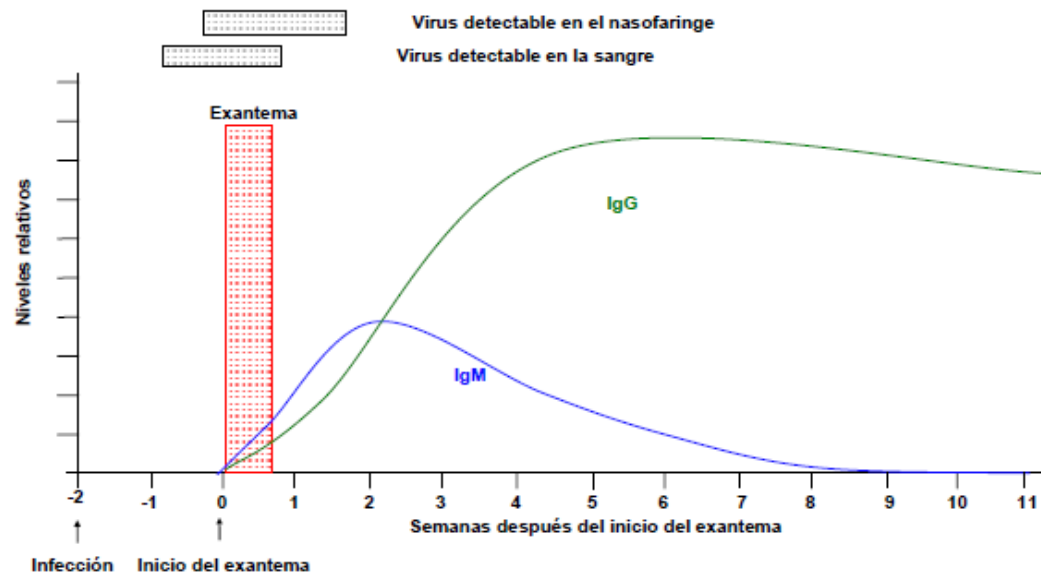
FIGURE 6. Rubella infection results in cephalocaudal progression of a nonspecific maculopapular rash. Petechial macules may be present on the soft palate (Forchheimer's spots) and tender lymphadenopathy, particularly in the head and neck region, may be present [16].



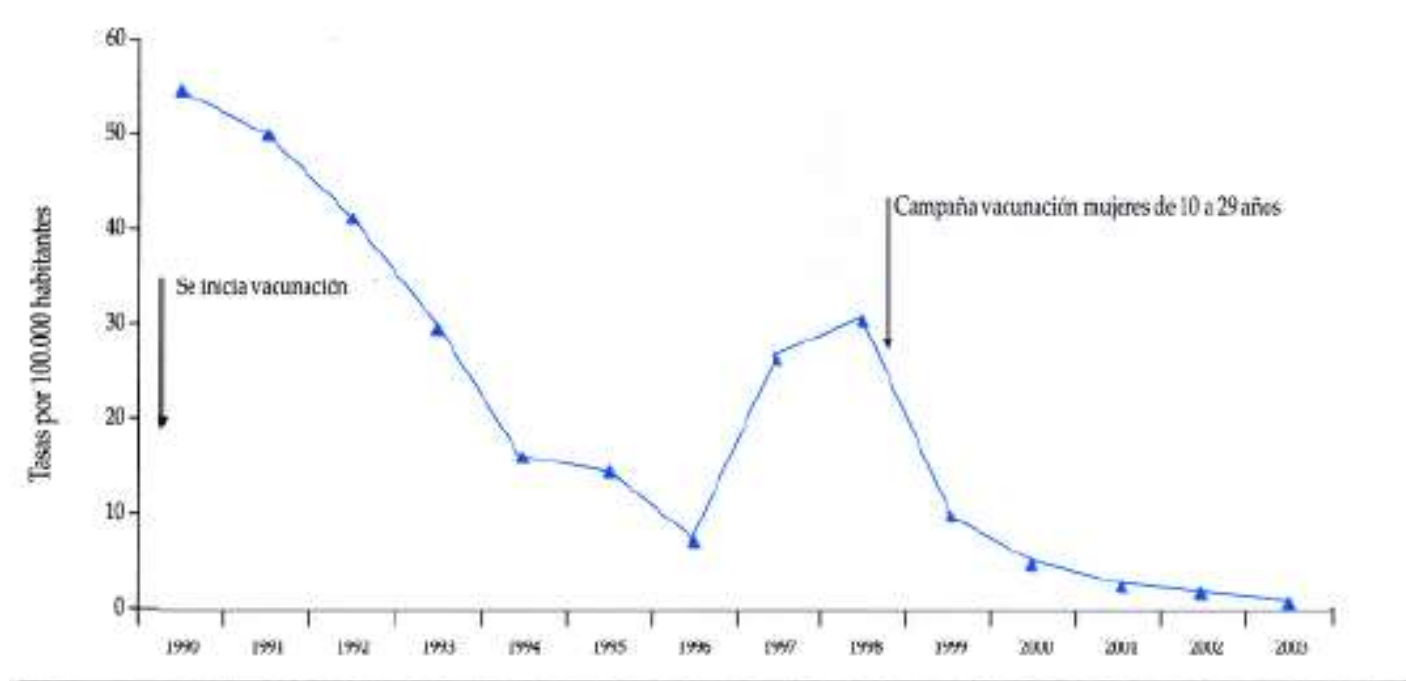
Figure 3: 12-year-old girl with rubella. Maculopapular exanthem with small plaques.

3.2. Rubéola

Figura 6. Respuesta inmunitaria en un caso típico de infección por el virus de la rubéola (según [6, 13, 15])



3.2. Rubéola



Incidencia de rubéola desde el inicio de la vacunación. Destaca el efecto de una campaña masiva de vacunación en 1998. Chile, 1990-2003.

3.2. Rubéola

RIESGO DE SÍNDROME RUBÉOLA CONGÉNITA (SRC) DURANTE EL EMBARAZO

Edad gestacional (semanas)	Riesgo de transmisión vertical (%)
6-8	100
8-12	80
13-16	45 - 50
17-20	6
21	0

3.3. Escarlatina

- ▶ Dentro del cuadro clínico de Faringitis Estreptocócica, mediado por toxina.
- ▶ Inicia dentro de las 24-48 horas de los síntomas
- ▶ Exantema en pápulas pequeñas (piel de lija)
- ▶ Signos clásicos: Pastia, cara de Filatow
- ▶ Desaparece a los 7-10 días
- ▶ Lengua aframbuesada y descamación
- ▶ Tratamiento PNC benzatina/amoxicilina

3.3. Escarlatina



Wessels MR. Pharyngitis and Scarlet Fever. In: Ferretti JJ, Stevens DL, Fischetti VA, editors. *Streptococcus pyogenes* : Basic Biology to Clinical Manifestations [Internet]. Oklahoma City (OK): University of Oklahoma Health Sciences Center; 2016-. 2016 Feb 10 [updated 2016 Mar 25].
J.C. Silva Rico, M.C. Torres Hinojal. Diagnóstico diferencial de los exantemas. *Pediatr Integral* 2014; XVIII(1): 22-36

3.3. Escarlantina

Table 2. Treatment of Group A Streptococcal Pharyngitis

Antibiotic	Dose	Duration
Penicillin V K	250 mg bid or tid if ≤ 27 kg (60 lb); 500 mg bid or tid if > 27 kg (60 lb)	10 d
Amoxicillin	50 mg/kg, maximum 1 g, once daily	10 d
Benzathine penicillin G	600,000 U if ≤ 27 kg (60 lb); 1,200,000 U if > 27 kg (60 lb)	Single dose
For penicillin-allergic patients:		
Cephalexin	25 to 50 mg/kg per day divided bid; maximum 1 g/d	10 d
Cefpodoxime	5 mg/kg, maximum 100 mg, bid	5 d
Cefdinir	7 mg/kg bid, maximum 600 mg/d	5 d
Clindamycin	20 mg/kg per day divided tid; maximum 1.8 g/d	10 d
Azithromycin	12 mg/kg, maximum 500 mg, once daily	5 d
Clarithromycin	15 mg/kg per day divided bid; maximum 250 mg/dose	10 d
bid=twice a day, tid=three times a day All doses are for oral administration, except for benzathine penicillin G, which is administered intramuscularly.		

3.4. Varicela

- ▶ Virus Varicela Zoster
- ▶ Incubación 10 – 21 días
- ▶ Contagio mayor 1-2 días antes a 1-2 días después. Hasta que hay sólo costras
- ▶ Mácula – Pápula – Vesícula – Pústula – Costra
- ▶ Autolimitado. Reactivaciones (HZ)
- ▶ Complicaciones
 - ▶ Ataxia cerebelosa
 - ▶ Encefalitis
 - ▶ Neumonía
 - ▶ Infección bacteriana de lesiones

3.4. Varicela

- ▶ Indicaciones de Tratamiento
 - ▶ Menores de 2 meses y mayores de 12 años
 - ▶ Embarazadas
 - ▶ Inmunocomprometidos
 - ▶ Enfermedades crónicas de la piel
- ▶ Prevención Secundaria
 - ▶ Vacuna antes de 96 horas
 - ▶ Quimioprofilaxis con Aciclovir al 8º día post exposición
- ▶ Vacuna: 1 o 2 dosis desde 1 año de edad. Controversial en uso en programas estatales.

English R. Varicella. *Pediatrics in Review* 2003;24;372.

Cofré J. Varicela: Consultas frecuentes acerca de su tratamiento y el manejo de los contactos. *Rev Chil Infect* 2008; 25 (5): 390-394

Roger Baxter, Trung N. Tran, Paula Ray, Edwin Lewis, Bruce Fireman, Steve Black, Henry R. Shinefield, Paul M. Coplan and Patricia Saddier. Impact of Vaccination on the Epidemiology of Varicella: 1995-2009. *Pediatrics* 2014;134;24

Carrillo-Santistevé, P. et al. Varicella vaccination: a laboured take-off. *Clinical Microbiology and Infection* , Volume 20 , 86 – 91. May 2014

3.4. Varicela



3.4. Varicela

Tabla 1. Dosificación de aciclovir y valaciclovir con fines terapéuticos, según tipo de hospedero

Hospedero	Aciclovir ev	Aciclovir oral Dosis diaria	Valaciclovir
Neonatos y lactantes bajo dos meses de edad	10 mg/kg cada 8 horas (30 mg/kg/día) Plazo de tto: 7-10 días	N.I.	N.I.
Adultos y adolescentes*	N.I.	800 mg 5 veces al día Dosis diaria máxima: 4 g Plazo de tto: 5 días	1.000 mg 3 veces al día Dosis diaria máxima: 3 g Plazo de tto: 5 días
Inmunocompetentes bajo 12 años	N.I.	20 mg/kg cada 6 horas Dosis diaria máxima: 3.200 mg Plazo de tto: 5 días	20 mg/kg cada 8 horas Dosis diaria máxima: 3 g Plazo de tto: 5 días
Inmunocomprometidos	10 mg/kg o 500 mg/m ² cada 8 horas (30 mg/kg o 1.500 mg/m ² /día) Dosis diaria máxima: No establecida Plazo de tto: 7-21 días	N.I.	20 mg/kg cada 8 horas** Dosis diaria máxima: 3 g Plazo de tto: variable: 7 a 21 días
*Incluye mujer embarazada o puérpera. ** Sólo en terapia secuencial. N.I. No indicado			

3.4. Varicela

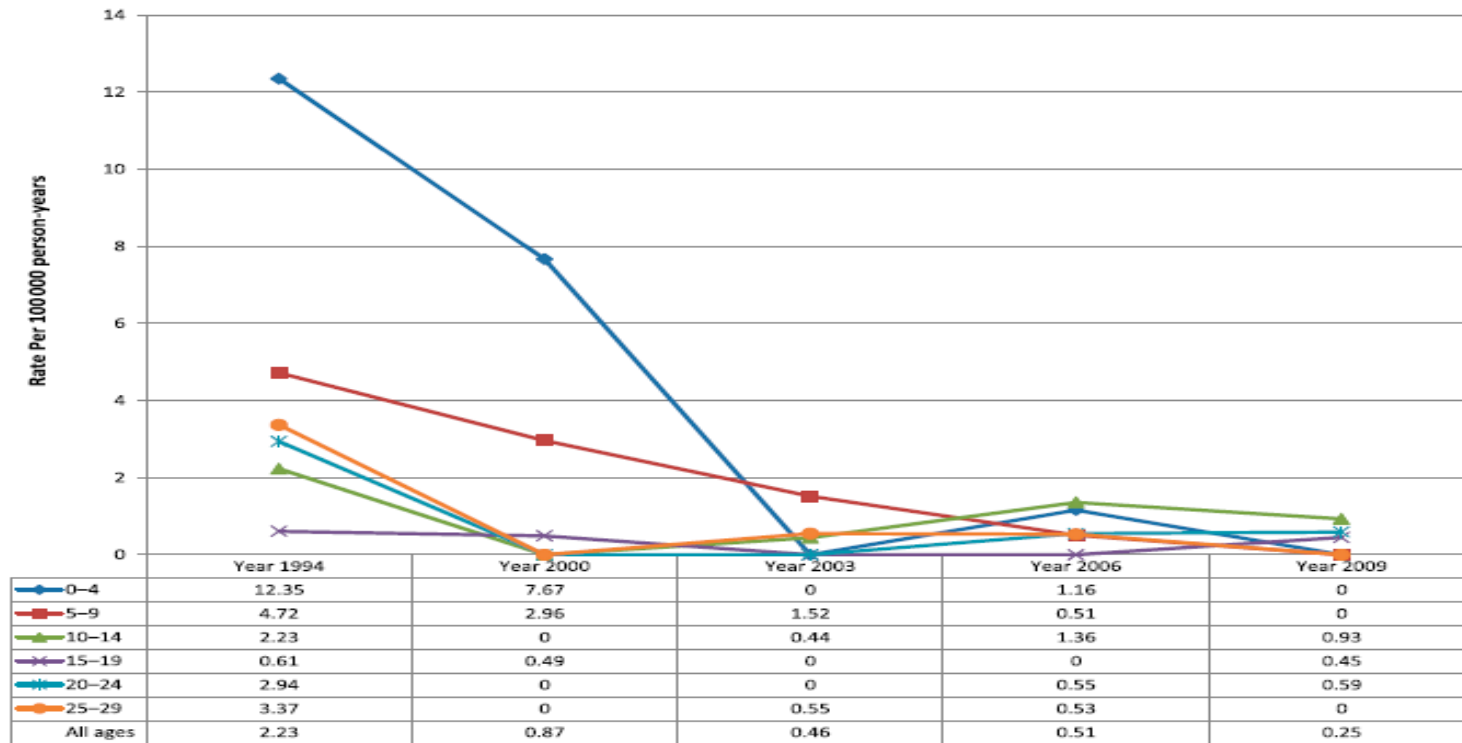


FIGURE 1
Rates of hospitalization with a primary diagnosis for varicella at KPNC, by age group, 1994–2009.

3.4. Varicela



FINANCIAL DISCLOSURE: Dr Saddier is an employee of Merck and holds Merck stocks; the other authors have indicated they have no financial relationships relevant to this article to disclose.

FUNDING: Funded by Merck Sharp & Dohme, Corp.

POTENTIAL CONFLICT OF INTEREST: Dr Tran and Mr Coplan were employees of Merck Sharp & Dohme, Corp at the time of the study; Dr Saddier is an employee of Merck Sharp & Dohme, Corp; Dr Baxter has received research grants from Merck, Sanofi Pasteur, GSK, Pfizer, and Novartis; Dr Black is a consultant for Novartis and is on data safety monitoring boards for Novartis, GSK, and the World Health Organization; the other authors have indicated they have no potential conflicts of interest to disclose.

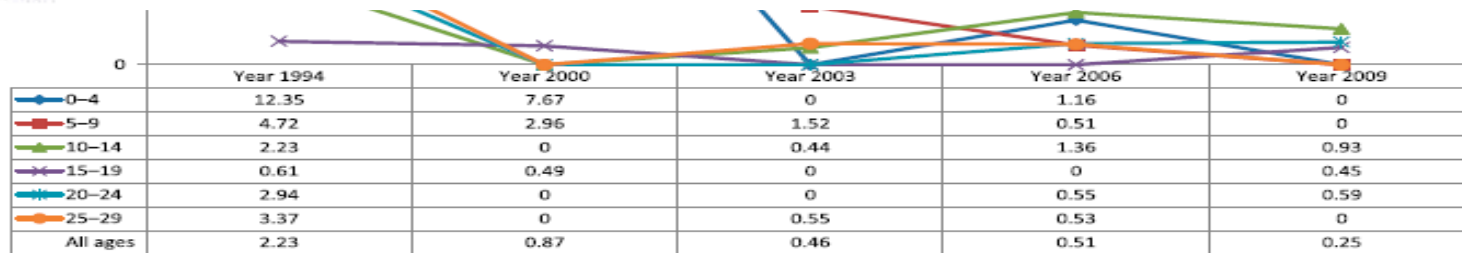


FIGURE 1
Rates of hospitalization with a primary diagnosis for varicella at KPNC, by age group, 1994–2009.

3.5. Exantema Súbito

- ▶ Herpes Virus 6-7
- ▶ Lactantes 6 meses a 2 años
- ▶ Incubación 1-2 semanas
- ▶ Fiebre 3-7 días
- ▶ Luego exantema tenue en tronco y cara
- ▶ Complicaciones raras:
 - ▶ Encefalitis
 - ▶ Convulsión Febril

3.5. Exantema Súbito



Figure 5: 1½-year-old boy with exanthema subitum. Small, partly confluent papules.

3.6. Eritema Infeccioso

- ▶ Parvovirus B19
- ▶ Preescolares y escolares
- ▶ Incubación 4-14 días
- ▶ Pródromo respiratorio y febrícula, luego eritema facial (cachetada), y en extremidades (reticulado)
- ▶ Autolimitado
- ▶ Recurre durante 2-3 semanas
- ▶ Puede causar crisis aplásticas

3.6. Eritema Infeccioso



Figure 4: 7-year-old girl with erythema infectiosum. Annular and gyrate urticarial plaques on the feet.

3.7. Síndrome Pie-Mano-Boca

- ▶ Diferentes Enterovirus. Especialmente Coxsackie A16
- ▶ Incubación 3-6 días
- ▶ Pródromo inespecífico, luego lesiones en paladar, palmas y plantas
- ▶ Resolución espontánea 5-10 días
- ▶ Meningoencefalitis excepcional

3.7. Síndrome Pie-Mano-Boca



Figure 4: 7-year-old girl with hand-foot-mouth disease. Oval-shaped fibrin-coated erosion on a red background.



3.8. Enfermedad de Kawasaki

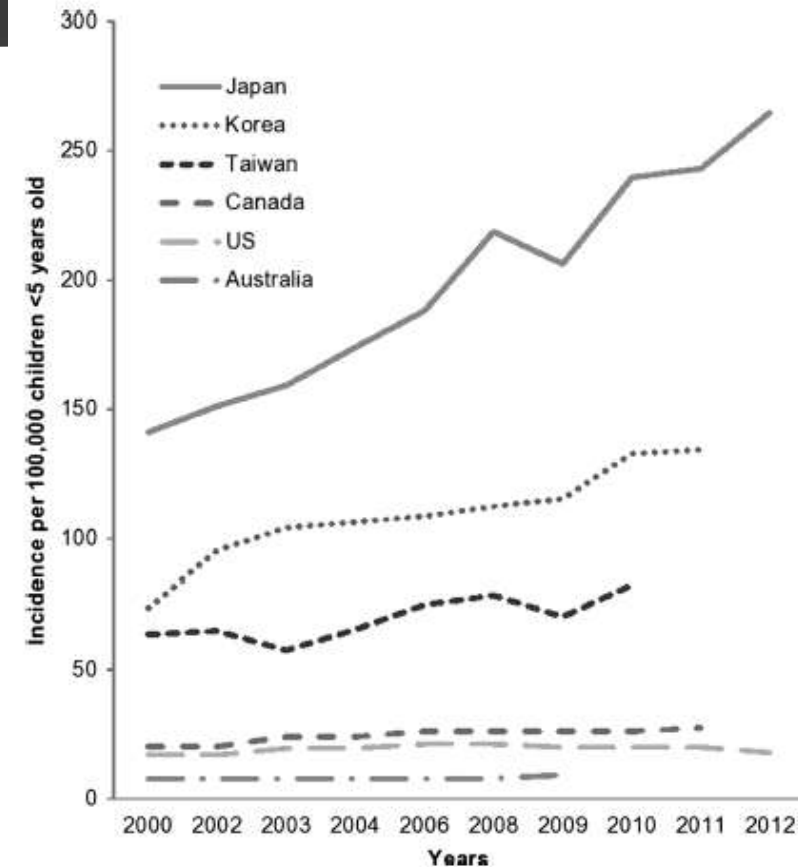
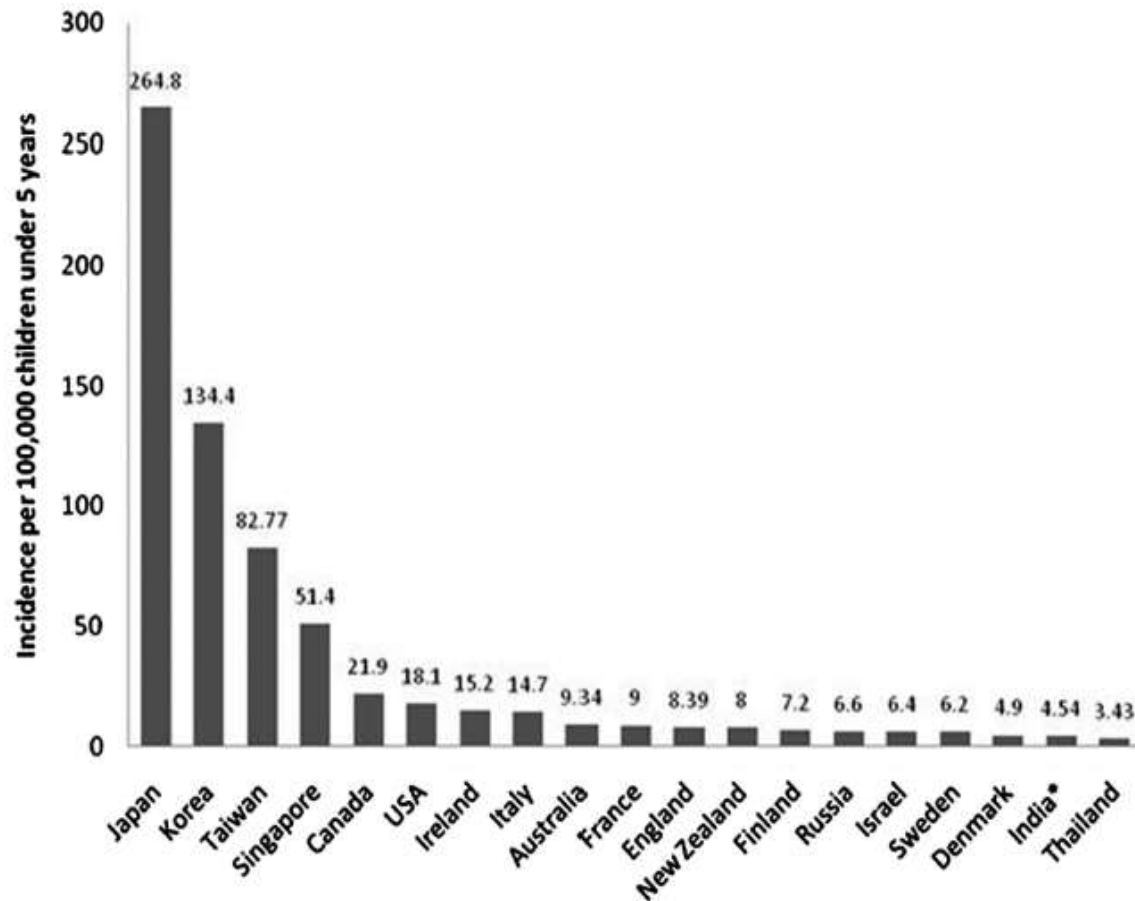
- ▶ Etiología desconocida
- ▶ Más frecuente entre 6 meses y 5 años
- ▶ Vasculitis de mediano vaso
- ▶ Mayor incidencia en NSE alto
- ▶ Incidencia en aumento
- ▶ Importante sospechar
- ▶ Complicaciones graves
 - ▶ Lesiones en arterias coronarias

Hoyos-Bachiloglu R, García A, Morales P, Cerda J, Talesnik E, Borzutzky A. (2016). Distribución geográfica de la enfermedad de Kawasaki en Chile. Revista chilena de infectología, 33(1), 12-18.

Mary Beth F. Son and Jane W. Newburger. Kawasaki Disease. Pediatrics in Review 2013;34:151

Singh S, et al. The epidemiology of Kawasaki disease: a global update. Arch Dis Child 2015;0:1-5

3.8. Enfermedad de Kawasaki



3.8. Enfermedad de Kawasaki

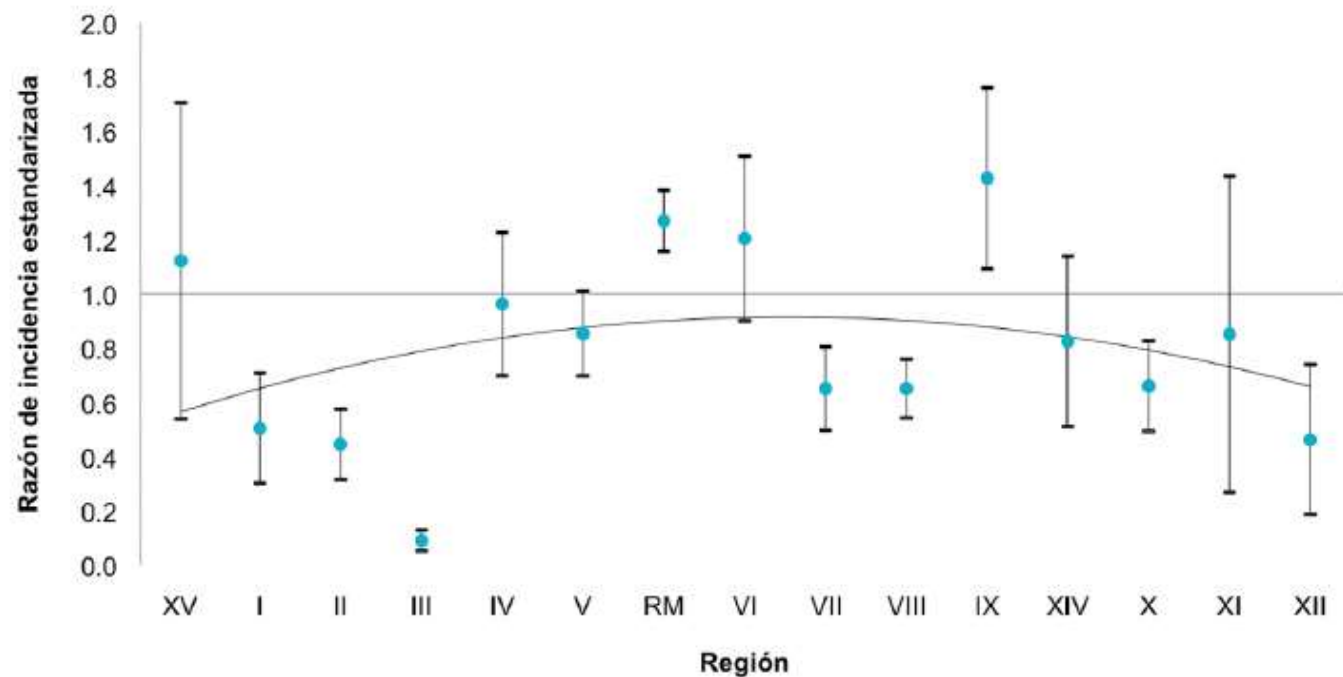


Tabla 3. Comunas de Chile con las mayores tasas de incidencia de EK en < 5 años reportadas en Chile, 2001-2011

Comuna	Casos < 5 años (n)	Tasas de Incidencia EK por 100.000 niños bajo 5 años	IC 95%
Cunco	16	102,9	60,9 - 163,6
Traiguén	6	41,7	16,9 - 86,7
Santiago	34	29,9	21,1 - 41,3
Ñuñoa	25	27,6	18, 2- 40,1
Vitacura	15	26,7	15,5 - 43,0
Independencia	10	25,9	13,2 - 46,2
Providencia	17	23,2	14,0 - 36,4
Cauquenes	7	22,2	9,7 - 44,0
Rancagua	37	19,2	13,8 - 26,2
Padre Las Casas	12	19,0	10,3 - 32,4
Las Condes	35	19,0	13,4 - 26,1
Macul	14	18,8	10,7 - 30,8
Peñalolén	37	17,2	12,3 - 23,5
Lo Barnechea	14	16,4	9,3 - 26,8
La Reina	11	16,1	8,5 - 27,9

3.8. Enfermedad de Kawasaki

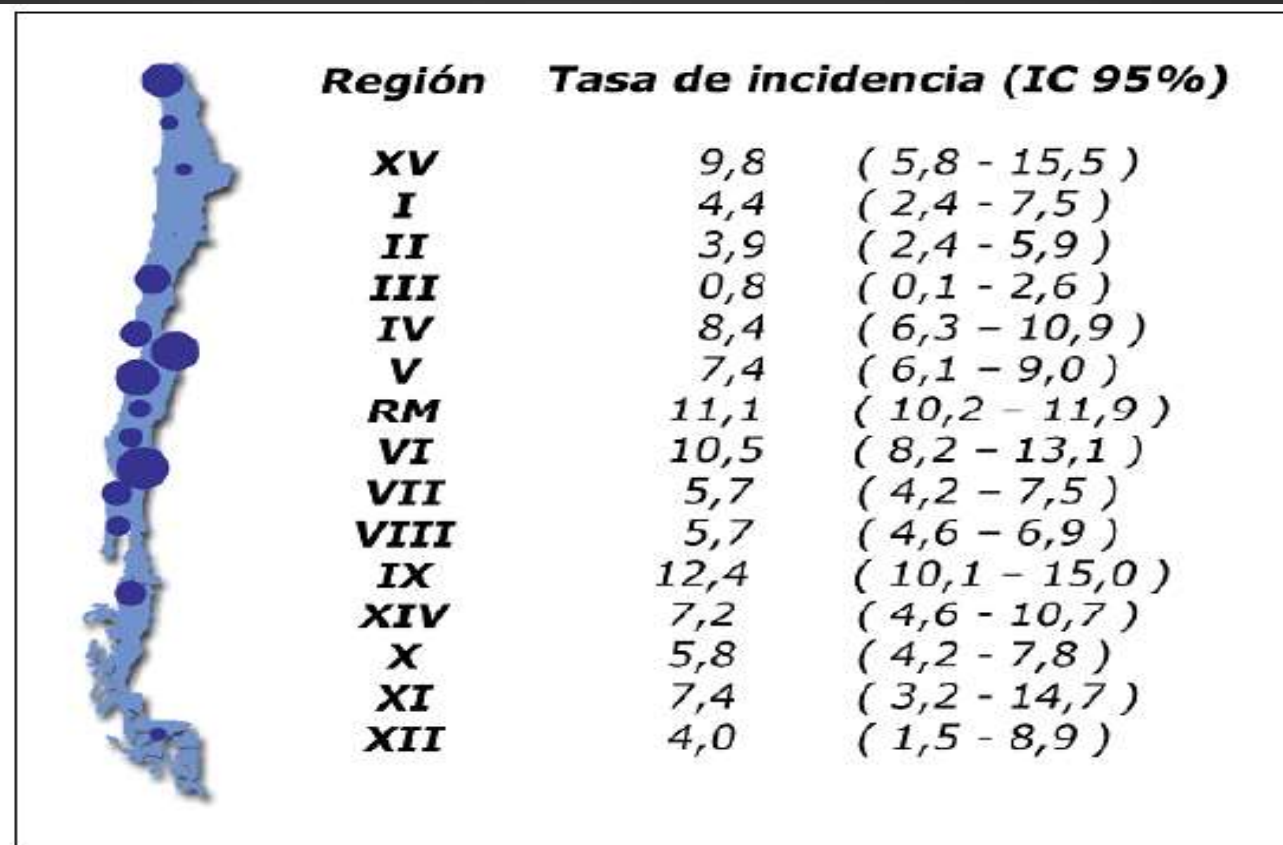


Figura 1. Tasas de incidencia regionales de EK por 100.000 habs. bajo 5 años de edad, 2001-2011.
El tamaño de los círculos en el mapa representa la incidencia regional.

3.8. Enfermedad de Kawasaki

- ▶ Criterios Diagnósticos
 - ▶ Fiebre > 5 días más (4 de 5)
 - ▶ Exantema polimorfo
 - ▶ Alteraciones en extremidades (descamación)
 - ▶ Inyección conjuntival
 - ▶ Lengua aframbuesada
 - ▶ Linfadenopatía cervical

3.8. Enfermedad de Kawasaki



3.8. Enfermedad de Kawasaki

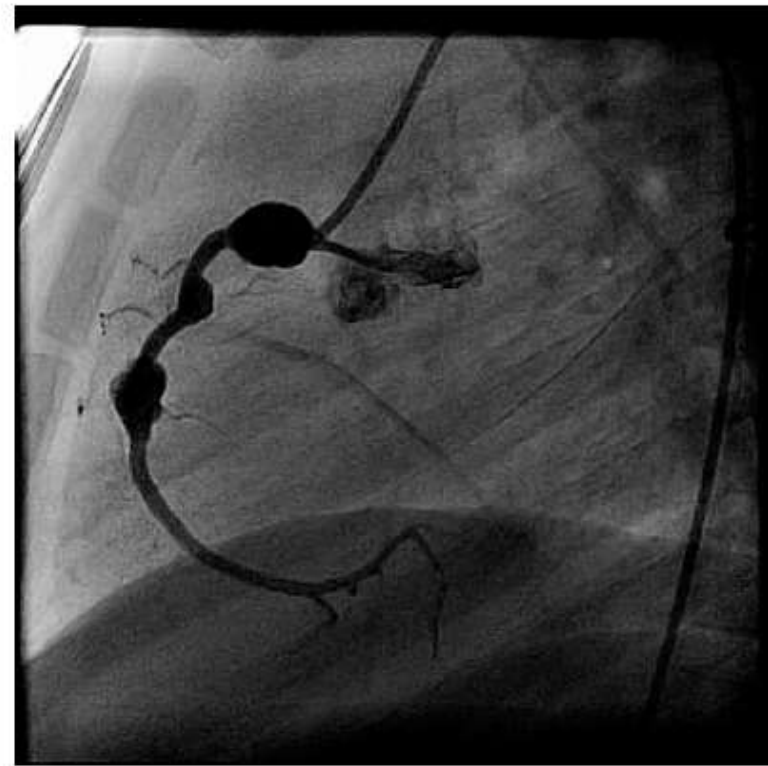
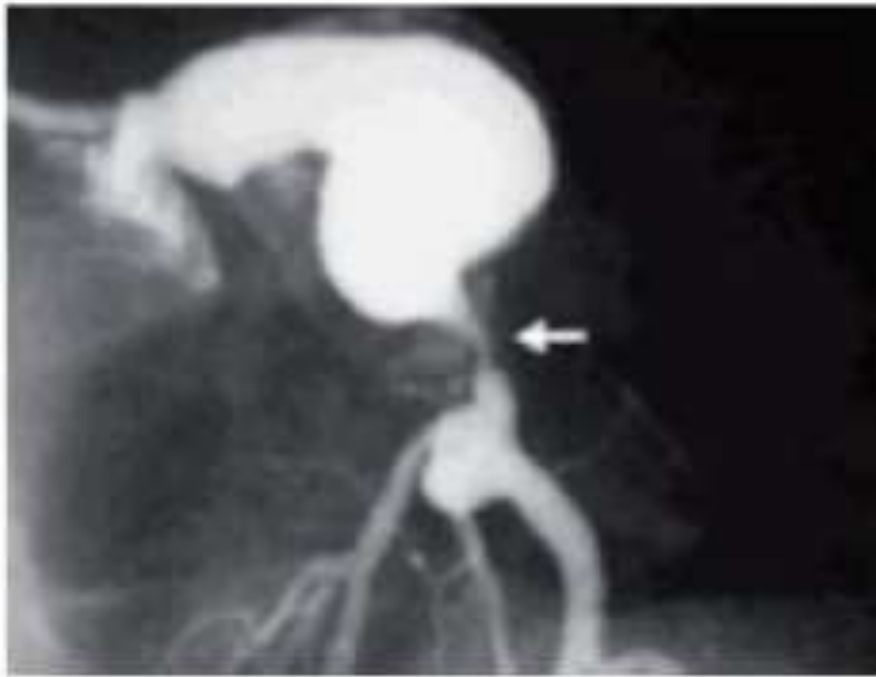


Figure 1. Selective right coronary angiogram demonstrating multiple aneurysms in a child who has KD.

3.8. Enfermedad de Kawasaki

- Cardiovascular findings
 - Congestive heart failure, myocarditis, pericarditis, or valvular regurgitation
 - Coronary artery abnormalities
 - Aneurysms of medium-sized noncoronary arteries
 - Raynaud phenomenon
 - Peripheral gangrene
- Musculoskeletal system
 - Arthritis
 - Arthralgia
- Gastrointestinal tract
 - Diarrhea, vomiting, abdominal pain
 - Hepatic dysfunction
 - Hydrops of the gallbladder

- Respiratory tract
 - Pulmonary nodules and interstitial infiltrates
 - Pleural effusion
- Central nervous system
 - Extreme irritability
 - Aseptic meningitis
 - Peripheral facial nerve palsy
 - Sensorineural hearing loss
- Genitourinary system
 - Urethritis/meatitis
 - Testicular swelling
- Other findings
 - Erythema and induration at Bacille Calmette-Guerin site
 - Anterior uveitis
 - Desquamating rash in groin

- Laboratory findings in acute Kawasaki disease (KD)
 - Neutrophilia with immature forms ✦
 - Elevated erythrocyte sedimentation rate ✦
 - Elevated C-reactive protein (CRP) level ✦
 - Elevated serum α 1-antitrypsin level
 - Anemia ✦
 - Abnormal plasma lipids
 - Hypoalbuminemia ✦
 - Thrombocytosis after first week of illness ✦
 - Sterile pyuria ✦
 - Elevated serum transaminases
 - Pleocytosis of cerebrospinal fluid
 - Leukocytosis in synovial fluid

Evaluation of Suspected Incomplete Kawasaki Disease (KD)¹



3.8. Enfermedad de Kawasaki

- ▶ Tratamiento
 - ▶ IGIV 2gr/kg x 1 vez (se puede repetir en fiebre persistente)
 - ▶ ASA 80-100 mg/kg, dividido en 4 dosis
- ▶ Disminuye las lesiones de arteria coronaria desde un 25% a un 3-4%
- ▶ Mortalidad con tratamiento 0.04%



Muchas Gracias !