

XXVI | **REUNIÓN** PAMPLONA | 16 AL 18 DE JUNIO DE 2022

**SOCIEDAD ESPAÑOLA DE
URGENCIAS DE PEDIATRÍA**



**SUPERVIVENCIA SIN EVIDENCIA:
Aprendiendo para el futuro**

COMUNICACIÓN ORAL CORTA

**EVALUACIÓN DE LA FUNCIÓN PULMONAR, SENSIBILIZACIÓN ALÉRGICA
Y ASMA EN NIÑOS CON ANTECEDENTE DE BRONQUIOLITIS CON
COINFECCIÓN VIRAL**

Ruiz González S, López Mata A, Barragán Cirne I, Alonso López P, Calvo Rey C, García García ML.

Hospital Universitario Severo Ochoa. Leganés. Madrid.

INTRODUCCIÓN

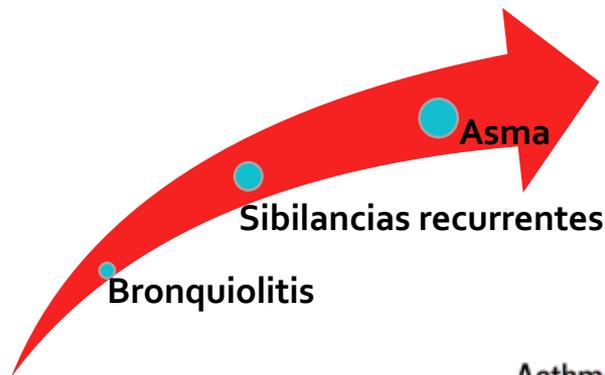
Respiratory Syncytial Virus Bronchiolitis in Infancy Is an Important Risk Factor for Asthma and Allergy at Age 7

NELE SIGURS, RAGNAR BJARNASON, FRIDRIK SIGURBERGSSON, and BENGT KJELLMAN

Department of Pediatrics, Borås Central Hospital, Borås, Sweden; Department of Pediatrics, Sahlgrenska University Hospital, Gothenburg, Sweden; Emergency Department, Reykjavik Hospital, Reykjavik, Iceland; and Department of Pediatrics, Skövde Central Hospital, Skövde, Sweden

Respiratory syncytial virus in early life and risk of wheeze and allergy by age 13 years

Renato T Stein, Duane Sherrill, Wayne J Morgan, Catharine J Holberg, Marilyn Halonen, Lynn M Taussig, Anne L Wright, Fernando D Martinez



Severe Respiratory Syncytial Virus Bronchiolitis in Infancy and Asthma and Allergy at Age 13

Nele Sigurs, Per M. Gustafsson, Ragnar Bjarnason, Fredrik Lundberg, Susanne Schmidt, Fridrik Sigurbergsson, and Bengt Kjellman

Asthma and allergy patterns over 18 years after severe RSV bronchiolitis in the first year of life

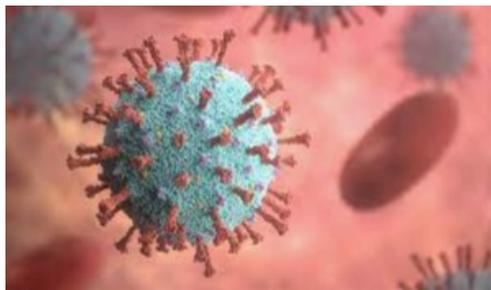
Nele Sigurs,¹ Fatma Aljassim,^{2,3} Bengt Kjellman,⁴ Paul D Robinson,^{5,6} Fridrik Sigurbergsson,⁷ Ragnar Bjarnason,⁸ Per M Gustafsson^{2,4,9}

XXVI REUNIÓN SEUP



SEUP
SOCIETY OF PEDIATRICS
PAMPLONA
16 AL 18 DE JUNIO DE 2022

INTRODUCCIÓN

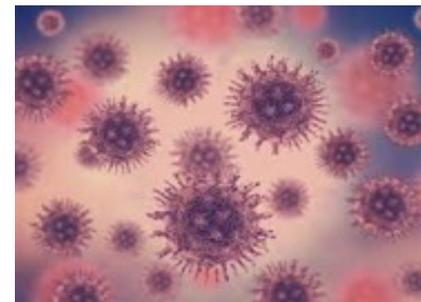


RINOVIRUS



¿COINFECCIONES?

METAPNEUMOVIRUS



BOCAVIRUS

OBJETIVO PRINCIPAL

Comparar la **función pulmonar**, la prevalencia de **asma** y la tasa de **sensibilización alérgica** a los 6-9 años en pacientes ingresados por bronquiolitis con **coinfección viral** *versus* **infección simple**

PACIENTES Y MÉTODOS

Niños < 2 años con ingreso por bronquiolitis aguda viral
(septiembre 2008-diciembre 2011)

Inclusión de pacientes: junio 2017-mayo 2018

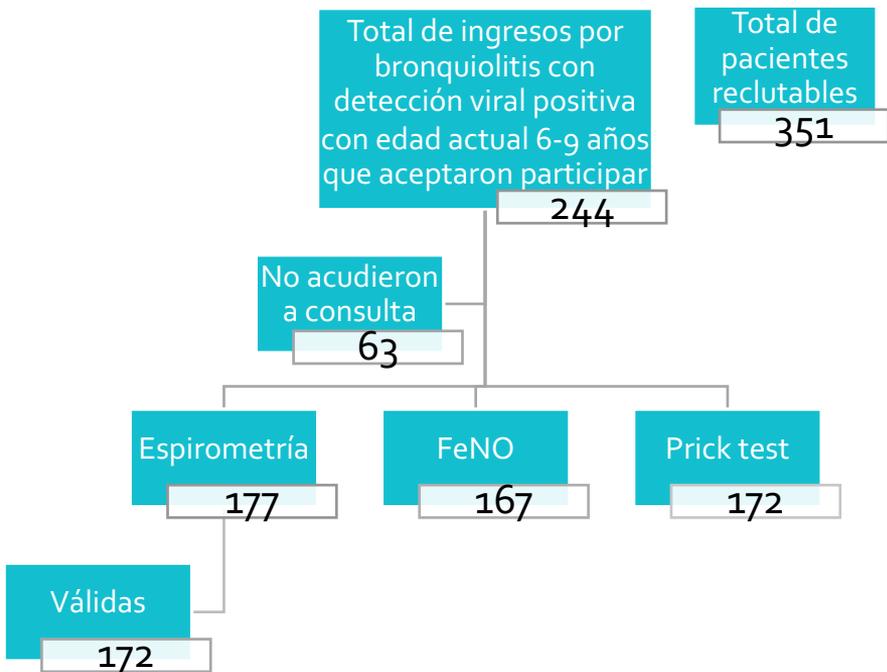
Ingreso BQL
0-24 meses

Cuestionario clínico-epidemiológico
Aspirado nasofaríngeo
(PCR 16 virus respiratorios)

Consulta seguimiento
6-9 años

Cuestionario clínico-epidemiológico
Cuestionario ISAAC validado
Exploración física
FeNO
Espirometría basal y post broncodilatador
Pruebas alérgicas a neuroalergenos (Prick test)

RESULTADOS



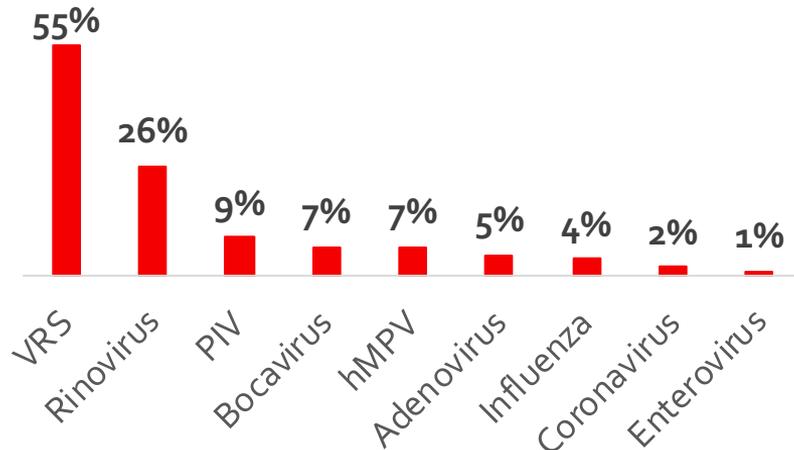
EDAD MEDIA AL INGRESO: 4,8 meses (\pm 5,3)

EDAD MEDIA CONSULTA DE SEGUIMIENTO: 7 años (\pm 0,8)

COINFECCIÓN VIRAL: 21% (VRS-RV > VRS-HBoV)

FRECUENCIA GLOBAL DE ASMA: 21%

ASMA: COINFECCIÓN 31% VS. INFECCIÓN SIMPLE 18%



RESULTADOS

CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS DURANTE EL INGRESO

	Coinfección viral (n = 52)	Infección simple (n = 192)	Valor p	OR (IC95%)
Edad (días)*	163.5 (124,9)	161.7 (171,3)	0.942	-
Sexo masculino	29 (55.8%)	87 (45.5%)	0.191	1.5 (0.8-2.8)
Prematuridad	6 (11.8%)	23 (12.2%)	0.937	0.9 (0.4-2.5)
Fiebre $\geq 38.5^{\circ}\text{C}$	30 (57.7%)	91 (47.6%)	0.199	1.5 (0.8-2.8)
T ^a máxima*	38.6 (0.6)	38.7 (0,6)	0.428	-
SatO ₂ < 95%	26 (50%)	120 (63.2%)	0.086	0.6 (0.3-1.1)
Infiltrado/atelectasia	13 (34.2%)	55 (37.7%)	0.694	0.9 (0.4-1.8)
UCI	2 (4%)	8 (4%)	0.918	0,9 (0.2-4.5)
Antibiótico	10 (19.2%)	26 (13.5%)	0.305	1.5 (0.7-3.4)
Leucocitos (cél/mcl)*	13638 (5656)	14038 (13840)	0.892	-
PCR (mg/L)*	22,8 (26,4)	25,9 (31,2)	0.662	-
Duración fiebre*	3.2 (2.1)	2.6 (1.9)	0.187	-
Duración hipoxemia*	3.7 (2.7)	3.3 (2.7)	0.507	-
Días de ingreso*	4.2 (2.8)	4.5 (2.8)	0.447	-

* Media (desviación estándar)

RESULTADOS

MORBILIDAD RESPIRATORIA A LOS 7-9 AÑOS INFECCIÓN SIMPLE VS. COINFECCIÓN

	ANÁLISIS BIVARIADO			ANÁLISIS MULTIVARIANTE		
ASMA ACTUAL	Valor p	OR cruda	IC95%	Valor p	OR ajustada	IC95%
Coinfección viral	0.09	1.69	0.91-3.13	0.004	3.20	1.40-6.90
Dermatitis atópica	0.001	3.30	1.56-6.99	0.004	2.30	1.20-4.70
Rinitis alérgica	<0.001	3.97	1.93-8.18	0.001	3.50	1.70-7.20
Prick test cutáneo positivo	<0.001	4.29	1.98-9.27	0.04	2.68	1.04-6.48
Alergia alimentaria	0.005	3.87	1.42-10.44	0.05	2.60	1.02-6.80
Prematuridad	0.06	2.32	0.92-5.83	0.04	3.13	1.02-9.61
Asma materna	0.026	2.84	1.10-7.31			
Asma paterna	0.05	2.36	0.98-5.70			

RESULTADOS

MORBILIDAD RESPIRATORIA A LOS 7-9 AÑOS INFECCIÓN SIMPLE VS. COINFECCIÓN

	ANÁLISIS BIVARIADO			ANÁLISIS MULTIVARIANTE		
	Valor p	OR cruda	IC95%	Valor p	OR ajustada	IC95%
Factor de riesgo para tratamiento crónico antiasmático						
Coinfección viral	0.09	1.69	0.91-3.13	0.026	2.11	1.1-4.08
Dermatitis atópica	0.004	2.11	1.26-3.54			
Rinitis alérgica	<0.001	3.27	1.81-5.89	<0.001	3.23	1.74-6.00
Exposición a tabaquismo pasivo	0.035	1.89	1.04-3.43	0.046	1.89	1.01-3.55
Madre atopia	0.007	2.26	1.24-4.10	0.022	2.10	1.11-3.96
Hermanos atopia	0.08	1.64	0.94-2.86			

RESULTADOS

MORBILIDAD RESPIRATORIA A LOS 7-9 AÑOS INFECCIÓN SIMPLE VS. COINFECCIÓN

	ANÁLISIS BIVARIADO			ANÁLISIS MULTIVARIANTE		
	Valor p	OR cruda	IC95%	Valor p	OR ajustada	IC95%
Factor de riesgo para tratamiento con budesonida						
Dermatitis atópica	0.008	2.10	1.20-3.65			
Rinitis alérgica	<0.001	2.92	1.61-5.27	0.002	2.64	1.44-4.86
Madre atopia	0.001	2.69	1.46-4.95	0.01	2.29	1.22-4.31
Hermanos atopia	0.09	1.63	0.91-2.93			
Factor de riesgo para tratamiento con salmeterol/fluticasona						
Coinfección viral	0.026	3.41	1.09-10.63	0.004	23.41	2.81-194.89
Infiltrado/atelectasia	0.05	3.64	0.88-15.08	0.027	10.01	1.31-74.66
Alergia alimentaria	0.07	3.31	0.84-13.09			
Rinitis alérgica	0.004	4.71	1.48-14.99	0.006	15.64	2.21-110.37
Hermanos asma	<0.001	8.37	2.62-26.71	0.003	21.55	2.93-158.64

RESULTADOS

MORBILIDAD RESPIRATORIA A LOS 7-9 AÑOS INFECCIÓN VRS, RVY COINFECCIÓN

	Coinfección viral (N=40)	Infección única VRS (N=70)	Valor p	Infección única RV (N= 23)	Valor p
Sibilancias recurrentes	37 (92.5%)	59 (84%)	0.214	23 (100%)	0.178
Ingresos por asma	14 (35%)	20 (29%)	0.483	14 (61%)	0.04
Número de ingresos por asma	3.5 (3.5)	1.28 (1.2)	0.03	2.9 (1.9)	0.555
Síntomas intercrisis	4 (11.4%)	1 (1.5%)	0.03	1 (4%)	0.108
Tratamiento crónico antiasmático	23 (57.5%)	27 (38.6%)	0.05	17 (74%)	0.193
Budesonida	16 (40%)	24 (34%)	0.549	13 (56.5%)	0.205
Montelukast	19 (47.5%)	18 (25.7%)	0.02	15 (65%)	0.174
Salmeterol/fluticasona	6 (15%)	1 (1.4%)	0.005	1 (4%)	0.195

RESULTADOS

SENSIBILIZACIÓN ALÉRGICA

- La prevalencia de sensibilización alérgica fue similar en las coinfecciones (31.4%) y en las infecciones únicas (38.7%)
- **La rinitis alérgica fue más frecuente en los pacientes RV+** (52%) en comparación con los VRS+ (31%, $p=0.07$) y con las coinfecciones (17%, $p=0.004$)
- De los 42 niños con asma actual, el 60% tenían además rinitis alérgica, frente al 27% de los niños sin asma ($p<0.001$)
- El 40% de los 62 niños con rinitis alérgica tenían asma actual, en comparación con el 14% de asma en aquellos sin rinitis alérgica ($p<0.001$)

RESULTADOS

FUNCIÓN PULMONAR

	Coinfección viral (N = 40)	Todas infecciones únicas (N = 141)	Valor p	Infección única VRS (N = 70)	Valor p	Infección única RV (N = 23)	Valor p
FEV₁ (% predicho)	102.2 (14.4)	97.6 (13.2)	0.06	98.4 (11.5)	0.138	93.9 (15.1)	0.04
FEV₁ z score	0.14 (1.13)	-0.3 (1.1)	0.04	-0.13 (0.95)	0.188	-0.6 (1.1)	0.03
FVC (%)	98.2 (12.2)	96.6 (11.7)	0.456	96.3 (9.9)	0.400	92.9 (12.4)	0.118
FVC z score	0.12 (1)	-0.04 (0.9)	0.357	0.02 (0.88)	0.604	-0.46 (1.03)	0.04
FEV ₁ /FVC (%)	104.3 (7,9)	101.9 (8.8)	0.148	103.2 (8.1)	0.508	101.6 (11.1)	0.284
FEV₁/FVC z score	0.10 (1.10)	-0.30 (1.20)	0.05	-0.21 (1.12)	0.227	-0.20 (1.49)	0.4
FEF ₂₅₋₇₅ (%)	90.5 (23.1)	85.7 (25)	0.289	88.6 (24.6)	0.699	82.1 (28.5)	0.220
FEF ₂₅₋₇₅ z score	-0.2 (1.1)	-0.5 (1.2)	0.108	-0.30 (1.13)	0.507	-0.69 (1.34)	0.09
FEV₁ (% predicho) postbroncodilatador	107.1 (14.1)	101.6 (14.7)	0.04	101.4 (12.9)	0.169	98.2 (16.0)	0.03
FEV₁ z score postbroncodilatador	0.43 (1.18)	0.80 (1.18)	0.109	0.11(1.11)	0.169	-0.28 (1.25)	0.03

RESULTADOS

FUNCIÓN PULMONAR

Factores de riesgo asociados a valores de $FEV_1 < 80\%$ en niños de 7-9 años con antecedente de bronquiolitis grave (co infección viral e infección única)

Factor de riesgo para $FEV_1 < 80\%$	Valor p	OR	IC 95%
Coinfección viral	0.392	0.52	0.11-2.40
Infección única RV+ vs. infección única VRS+	<0.001	15.40	2.90-81.68
Infección única RV+ vs. coinfección	0.006	8.40	1.56-45.20
Infección única VRS+ vs. coinfección viral	0.547	0.54	0.07-4.04
Rinitis alérgica	0.663	1.27	0.43-3.76
Atopia	0.136	0.38	0.10-1.41
Displasia broncopulmonar	<0.001	13.08	7.76-22.05
Sibilancias tras el ejercicio en los últimos 12 m	0.009	4.09	1.32-12.62
Prematuridad	0.080	2.86	0.81-10.04

ANÁLISIS MULTIVARIANTE: infección única RV+ (p=0.023)

RESULTADOS

FeNO

	FeNO > 25 ppb (N=20)	FeNO < 25 ppb (N=147)	Valor p
Coinfección viral	3 (15%)	29 (20%)	0.614
Infección única RV vs. coinfecciones	2 (40%)	20 (41%)	0.483
Infección única VRS vs. coinfecciones	8 (73%)	58 (67%)	0.686
Dermatitis atópica	15 (75%)	69 (47%)	0.02
Rinitis alérgica	13 (65%)	46 (31%)	0.003
Prick test cutáneo positivo	16 (84%)	45 (32%)	<0.001
Ingresos por asma	12 (60%)	50 (34%)	0.024
Asma actual	8 (40%)	33 (23%)	0.09
Asma alguna vez	8 (40%)	21 (40%)	0.004
Asma con el ejercicio en los últimos 12 meses	6 (30%)	22 (15%)	0.09

CONCLUSIONES

- La **morbilidad respiratoria** a los 7-9 años tras una bronquiolitis que precisa hospitalización es significativamente **mayor** en pacientes con antecedente de **infección única RV+** o **coinfección** viral en comparación con las infecciones simples VRS+.
- La **bronquiolitis RV+** se asocia de manera **independiente** con una **peor función pulmonar a los 7-9 años**.
- La implantación sistemática de técnicas de diagnóstico molecular en Urgencias permitiría la identificación y el seguimiento de los pacientes hospitalizados con coinfecciones víricas y bronquiolitis RV+ y así realizar **estrategias terapéuticas** y de **prevención** que mejoren su evolución respiratoria a medio y largo plazo.