

Incidencia y Factores de Riesgo de Infecciones Graves por *Staphylococcus aureus* en la Población Pediátrica atendida en el Hospital de Niños Roberto del Río. Chile 2016-2019

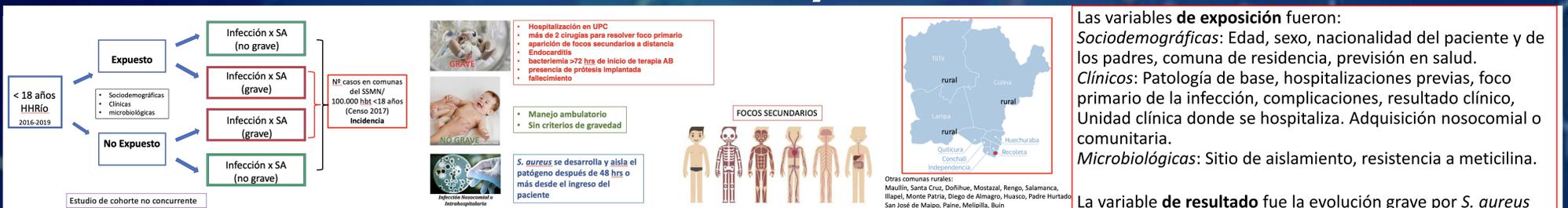
Acuña M.^{1,3}, Alonso F.², Benadof D.^{1,3}, Johannessen K.^{2,3}
1 Hospital Roberto del Río, 2 Escuela de Salud Pública, 3 Departament de Pediatria y cirugía infantil

Introducción

Es la causa más frecuente de infección piel y partes blandas. También causa otras infecciones: bacteriemia, neumonía, osteoartritis séptica. El tratamiento de elección es cloxacilina. La tasa de incidencia bacteriemia por SA en países desarrollados: 26,1/100.000 hbts, letalidad 13-50% 2008-2015. En Latam: bacteriemias con letalidad de 25% en SAMR y 13% en SAMS.

Las infecciones son más frecuentes en adultos, son causa de: 78-86% de las consultas por abscesos y celulitis en EE.UU. En los niños esta infección tiene una gran relevancia, la focalización más frecuente es ósteo-articular. Se describe prevalencia de bacteriemia de 8,3-16,9/100.000 niños por año. Escasos estudios que analicen las características sociodemográficas. El objetivo de este estudio es determinar la incidencia de infecciones graves por *S. aureus* en la población pediátrica atendida en el Hospital de Niños Roberto del Río (HRR) entre los años 2016 y 2019 y describir las características microbiológicas, clínicas y los determinantes sociales.

Materiales y Métodos



Las variables de exposición fueron:
Sociodemográficas: Edad, sexo, nacionalidad del paciente y de los padres, comuna de residencia, previsión en salud.
Clínicas: Patología de base, hospitalizaciones previas, foco primario de la infección, complicaciones, resultado clínico, Unidad clínica donde se hospitaliza. Adquisición nosocomial o comunitaria.
Microbiológicas: Sitio de aislamiento, resistencia a meticilina.

La variable de resultado fue la evolución grave por *S. aureus*

Criterios de inclusión: Aislamiento de *S. aureus* de muestras clínicas entre 01 enero 2016 y 31 diciembre 2019 y al menos uno de los siguientes: (1) < 18 años atendidos en HRR, (2) muestras de sangre, líquidos estériles o tejido obtenido en cirugía, (3) en secreciones de pacientes con infecciones clínicas: piel, partes blandas, abscesos, quemaduras infectadas, aspirado traqueal con clínica de traqueítis o neumonía. **Criterios de exclusión:** Muestras para vigilancia epidemiológica o estudio de portación, secreciones: nasal, bronquial, expectoración, ótica, bucal, pliegues de piel, o muestras repetidas del mismo paciente en el mismo episodio (<14 días).

Resultados

Características	Número	%
Sexo biológico masculino	515	57,6
Comorbilidad	347	38,8
Hospitalización los últimos 12 meses	198	22,1
Foco primario piel y partes blandas	663	74,29
Foco primario sangre	84	9,4
Hospitalizados	653	73,0
UPC	119	13,3
Fallecidos	6	0,8
FONASA A/B	595	66,6
Padres extranjeros	246	27,5
Comuna rural	204	22,8
Resistencia a meticilina	93	10,4
Sitio de aislamiento primario: Hemocultivo	171	19,1
Sitio de aislamiento primario: Piel y partes blandas	327	36,6
Edad (mediana y rango)	2 años	0-17 años

Criterio de gravedad	Total N=894 n (%)
Hospitalización en UPC	119 (13,31)
>2 cirugías en el foco primario	25 (2,8)
Focos secundarios a distancia	25 (2,8)
Bacteriemia persistente (>72h con AM)	35 (3,91)
Endocarditis	1 (0,11)
Prótesis implantada	9 (1,01)
Muerte	6 (0,67)
≥1 de los anteriores	171 (19,13)

Tabla 6. Asociación de características clínicas, determinantes sociales y características microbiológicas a infecciones graves por *S. aureus*

Características clínicas	Grave n=171	No grave n=723	RR (IC95%)	Regresión log binomial RR (IC 95)
Lactante (<2 años)	94	325	1,38 (1,06-1,81)*	1,37 (0,86- 2,17)
Con comorbilidad	98	249	2,10 (1,60-2,75)*	1,52 (0,83- 2,77)
Hospitalización últimos 12 meses	56	142	1,79 (1,35-2,37)*	1,13 (0,67- 1,90)
Foco primario Piel y partes blandas	91	572	0,40 (0,31-0,51)*	
Foco primario Sangre	51	33	4,10 (3,23-5,20)*	
Hospitalizados	170	483	Relacionado con desenlace	
UPC	119	0	Parte de criterio de gravedad	
Fallecidos	6	0	Parte de criterio de gravedad	
Características demográficas y determinantes sociales				
Sexo biológico masculino	97	418	0,96 (0,73-1,26)	
Padres extranjeros	46	200	0,97 (0,71-1,32)	0,95 (0,45- 2,02)
Ruralidad	45	159	1,23 (0,91-1,67)	0,63 (0,44- 0,89)*
FONASA A/B	121	474	1,20 (0,89-1,63)	0,81 (0,45- 1,45)
Características microbiológicas				
Resistencia a meticilina	15	78	1,20 (0,74-1,95)	
Aislamiento primario: Hemocultivo	54	117	4,07 (3,21-5,17)*	3,23 (2,04- 5,11)*
Aislamiento primario: Piel y partes blandas	41	286	0,55 (0,40-0,76)*	
Aislamiento primario: Osteoarticular	0	3	-	-

*p<0,005

Conclusión

El primer estudio en nuestro país que nos permite estimar la incidencia de las infecciones por *S. aureus* en la población pediátrica.

Las infecciones por SA son frecuentes en pediatría, incidencias anuales 58-85/100.000 hb <18 años en el SSMN

La mayoría de las infecciones por SA evolucionan satisfactoriamente. Sin embargo, se observa una tasa de hospitalización elevada

En la población estudiada la resistencia a meticilina es baja, a diferencia de lo encontrado en otros países y grupos etarios

Los factores de riesgos asociados a la evolución grave de infección por *S. aureus*: edad menor de 2 años, presencia de comorbilidades

Factor protector de una evolución grave de infección por *S. aureus*: Ruralidad, Infección de piel y partes blandas

No se encontró asociación entre las infecciones por SAMR y un curso grave de la misma

Se exploraron determinantes sociales como nacionalidad de los padres, ruralidad, previsión de salud (como un proxy de nivel socioeconómico) sin embargo, no se encontró asociación

Cuenta con una gran validez interna pero una baja validez externa, pero plantea un desafío para replicarlos en otras regiones de nuestro país o conformar una vigilancia nacional

Es un aporte a la salud pública ya que amplía nuestro conocimiento sobre las características de esta infección en pediatría, considerando tanto determinantes sociales, como características clínicas y microbiológicas, sentando bases de nuestra propia epidemiología

Permite enfocar estrategias de prevención poblacional y optimización del manejo individual, de manera de ser más oportuno y adecuado

Referencias

- Talan DA, Krishnadasan A, Gorwitz RJ, Fosheim GE, Limbago B, Albrecht V, et al. Comparison of staphylococcus aureus from skin and soft-tissue infections in us emergency Department patients, 2004 and 2008. Clin Infect Dis. 2011;53(2):144-9.
- Tong SYC, Davis JS, Eichenberger E, Holland TL, Fowler VG. Staphylococcus aureus Infections: Epidemiology, Pathophysiology, Clinical Manifestations, and Management. 2015;28(3):603-61.
- Chambers HF. The Changing Epidemiology of Staphylococcus aureus? Emerg Infect Dis. 2001;7(2):178-82.
- Bode LG, Kluytmans JA, Wertheim HF, Boogaers D, Vandenbroucke-Grauls CM, Rosendaal R, et al. Preventing Surgical-Site Infections in Nasal Carriers of Staphylococcus aureus. N Engl J Med. 2010;362(1):9-17.
- Cherry JD, Harrison GJ, Kaplan SL, Steinbach WJ, Hotez PJ. Staphylococcus aureus Infections. Feigin and Cherry's Textbook of Pediatric infectious diseases. In: Elsevier. 2019. p. 794-806.
- Gallana Á. Infección por Staphylococcus aureus meticilino resistente adquirido en la comunidad. Arch Pediatr Urug. 2003;74(1):26-9.