

Streptococcus beta hemolítico grupo C
agente potencial de enfermedades infecciosas

Dr. José L. Salas*, Dr. Marco L. Herrera*, Dr. Jaime Guevara* y
Dra. Cecilia Lizano*

Introducción

El *Streptococcus* beta hemolítico grupo C de Lancefield se ha aislado como agente etiológico de meningitis, neumonías, fiebre puerperal, endocarditis, faringitis exudativa y amigdalitis (3,4,7,8,9). En Costa Rica no se le ha dado importancia, considerándose como patógenos a *Streptococcus* de los Grupos A, B, D enterococos únicamente.

En diversos estudios de infecciones por *Streptococcus* beta hemolítico, el grupo C ocupa el tercer lugar, siendo el más frecuente de los grupos no A no B (4) y recientemente se le ha reportado entre los *Streptococcus* "no usuales" diferentes a los grupos A, B, D, que han sido encontrados en infecciones serias.

De acuerdo a su reacción de fermentación de los carbohidratos trehalosa y sorbitol, se clasifican en tres especies: *S. equi*, *S. zooepidemicus*, *S. equisimilis*.

Material y Métodos

Durante el año 1984 se aislaron 30 casos de *Streptococcus* beta hemolítico del grupo C, de pacientes del Hospital Nacional de Niños. Todas las cepas fueron resistentes a 0,04 U de Bacitracina y fueron agrupadas serológicamente por pruebas de látex (Biomereux) para su clasificación según Lancefield. Se les realizó prueba de sensibilidad a Penicilina y Ampicilina por el método estandarizado de Bauer-Kirby (2), se les realizó prueba de beta-lactamasa por el método iodométrico (1) y todas fueron identificadas de acuerdo a la fermentación de azúcares trehalosa y sorbitol (Cuadro 1). Se determinó el lugar de procedencia del micro-organismo aislado y se trató de establecer su papel potencial como agente de infección.

Resultados

De los 30 casos aislados de *Streptococcus* beta hemolíticos grupo C, el 90 % correspondieron al *Streptococcus equisimilis* y el 10 % a *Streptococcus zooepidemicus*. La fuente de aislamiento se presenta en el Cuadro 2. De los 30 pacientes 15 eran inmunosuprimidos en tratamiento por leucemia linfocítica aguda, 7 tenían patología renal y 8 eran del Servicio de Consulta Externa con problemas reumáticos.

De los 30 casos 29 presentaron al ingreso un cuadro febril sin septicemia.

De los 18 pacientes a los que se les aisló el *Streptococcus* grupo C de la faringe, 11 presentaron faringe hiperémica y eran del grupo con LLA; 7 tenían fiebre reumática en estudio o activa.

Para el tratamiento se usó Penicilina procaínica IM.

Sólo a uno se le realizó proteína C reactiva que fue negativa y antiestreptolisina O con título de 266 U Todd/ml. Dada la importancia de estas dos determinaciones, son motivo de un estudio que estamos realizando en pacientes con *Streptococcus* grupo C y que será publicado próximamente.

*Hospital Nacional de Niños Dr. Carlos Sáenz Herrera, CCSS. San José, Costa Rica.

Todas las cepas fueron b-lactamasa negativa y sensibles a Penicilina y Ampicilina.

Discusión

Lancefield en 1933 demostró serológicamente que estos *Streptococcus* podían agruparse por su actividad celular del carbohidrato C (4). Los *Streptococcus* grupo C son más familiares a los veterinarios por las enfermedades que causan en los equinos (4,7,8). En humanos se han asociado a muchas enfermedades: meningitis, infecciones pulmonares, faringitis, fiebre puerperal, endocarditis, nefritis y glomerulonefritis (3,4,5,7,9). Antigénicamente el carbohidrato C (ramnosa-n-acetilgalactosamina) es similar al del grupo A (ramnosa-n-acetilglucosamina). Fisiológicamente son diferentes: el Grupo C se caracteriza por que no hidroliza el hipurato, no crece en bilis al 40 % y la fermentación de carbohidratos es variables (5,8,9). Aunque los *Streptococcus* grupo C son resistentes a la Bacitracina (0,04 U), se ha observado que el 6 % de ellos son sensibles y es probable que hayan sido reportados como *S. pyogenes* (6).

Los pacientes que fueron tratados con Penicilina tuvieron una respuesta clínica favorable.

Este estudio sugiere que tanto el Médico como el Laboratorio deben de poner atención a estos microorganismos por las siguientes razones: 1. se aíslan de niños con faringitis hiperémica, 2. se aíslan con frecuencia de pacientes con fiebre reumática sea activa o inactiva, 3. pacientes con faringitis con *Streptococcus* grupo C responden clínicamente a la Penicilina y 4. pueden ser confundidos con el *Streptococcus pyogenes*; de ahí la importancia de tipear serológicamente todos los *Streptococcus* beta hemolíticos no grupo A.

Cuadro 1

Diferenciación de *Streptococcus* grupo C por fermentación de azúcares trehalosa y sorbitol

Microorganismo	Prueba fisiológica	
	trehalosa	sorbitol
<i>Streptococcus equisimilis</i>	ácido	no fermenta
<i>Streptococcus equi</i>	no fermenta	no fermenta
<i>Streptococcus zooepidemicus</i>	no fermenta	ácido

El medio de cultivo usado fue caldo trehalosa o sorbitol en cantidad de 5 ml en tubo con tapa de rosca y cuya composición es la siguiente:

Caldo infusión cerebro corazón 3 g/l.

Trehalosa o sorbitol 1 g/l.

0,1 ml de Púrpura de Bromocresol al 1 % ; pH 6,5.

Cuadro 2

Fuente de aislamiento del Streptococcus grupo C

No. pacientes	Aislamiento	%
18	secreción faríngea	60
7	secreción abscesos	23
1	secreción nasal	3,3
1	líquido ascítico	3,3
1	secreción oído	3,3
1	secreción vaginal	3,3
1	secreción boca	3,3
Total 30		100

Resumen

De los **Streptococcus** B-hemolíticos agrupados según Lancefield, los que han adquirido mayor importancia médica han sido los del grupo A (**Streptococcus pyogenes**), grupo B (**Streptococcus agalactiae**) y grupo D-enterococo.

En el presente reporte se aislaron 30 cepas de **Streptococcus** B-hemolíticos grupo C de diferente región anatómica de pacientes internados en el Hospital Nacional de Niños; el 90 % correspondieron a **Streptococcus equisimilis** y el 10 % a **Streptococcus zooepidemicus**. Las cepas fueron aisladas de pacientes con problemas renales, fiebre reumática, cuadros febriles sin septicemias y L.L.A. Todas las cepas sensibles a Penicilina y Ampicilina.

Summary

Among B hemolytic **Streptococcus** the most important are groups A (**S. pyogenes**), B (**S. agalactiae**) and D enterococci.

We report the isolation of 30 strains B hemolytic **Streptococcus** group C from different anatomic origin in patients from Hospital Nacional de Niños; 90 % were **S. equisimilis** and 10 % **S. zooepidemicus**. The strains were isolated from patients with urinary infections, rheumatic fever, fever without septicemia and ALL. All strains were sensitive to Penicillin and Ampicillin.

Bibliografía

1. Anhalt, P et al: Special tests.: Bactericidal Activity, Activity of Antimicrobics in combination, and Detection of b-lactamase production. In Lennette, E; Balows, A; Hausler, W; Truant, J. Manual of Clinical Microbiology. Third Edition, American Society for Microbiology, Washington D.C. 1980 p. 478.
2. Bauer, A et al: Antibiotic susceptibility testing by a standardized single disc method. *Am J. Clin Pathol* 45: 493, 1966
3. Benjamin, J et al: Pharyngitis due to group C hemolytic streptococci in children. *J. Pediatric* 89: 254, 1976.
4. Duma, R et al: Streptococcal infections: A bacteriologic and clinical study of streptococcal bacteremia. *Medicine* 48: 87, 1969.
5. Facklan, R: Streptococci and Aerococci. In Lennette, E; Balows, A; Hausler, W; Truant, J. Manual of Clinical Microbiology. Third edition American Society for Microbiology. Washington D.C. 1980 p. 88
6. Goldmann, D & Breton, S: Group C Streptococcal surgical wound infections transmitted by an anorectal and nasal carrier. *Pediatrics* 61: 235, 1978
7. Rose, H et al: Streptococcus zooepidemicus (group C). Pneumonia in a Human. *J. Clinical Microb.* 11: 76, 1980
8. Stamm, A & Coobs, G: Group C Streptococcal Pneumonia: Report of a fatal case and review of the literature. *Rev. Infect Dis*, 2: 889, 1980
9. Stewardson-Krieger, P & Gotoff, S: Neonatal meningitis due to group C beta hemolytic Streptococcus. *J. Pediatrics* 90: 103, 1977
10. Todd, J: Bacteriology and Clinical relevance of nasofaringeal and oropharygeal cultures. *Pediatric Infect. Dis* 3:159, 1984