

LANCEFIELD STREPTOCOCCAL NEWSLETTER

September 2015

Septiembre 2015

Vol 1, N°1

Con motivo del XIX Lancefield International Symposium on Streptococci and Streptococcal Diseases, que tuvo lugar en Buenos Aires entre el 9 y el 12 de noviembre de 2014, se creó un Comité Organizador con participación principal de microbiólogos argentinos. Finalizado el simposio algunos de nosotros decidimos continuar trabajando a través de un grupo de trabajo perteneciente a SADEBAC (Sociedad Argentina de Bacteriología, Micología y Parasitología Clínicas) al que se denominó "Grupo STREP". Entre sus objetivos podemos contar, entre otros, la realización de un taller sobre resistencia a los antibióticos el 9 de octubre de 2015 (ver página de la Asociación Argentina de Microbiología: www.aam.org.ar) y la publicación de este Lancefield Streptococcal Newsletter a partir de septiembre de 2015.

El presente newsletter pretende difundir los resúmenes de trabajos que a nuestro criterio aportan conocimientos novedosos en el campo de los estreptococos y bacterias relacionadas. Los trabajos completos podrán ser consultados en el blog <http://infectonews.wordpress.com>

A propos of the XIX Lancefield International Symposium on Streptococci and Streptococcal Diseases, that was held in Buenos Aires on November 9-12, 2014, it was created an Organising Committee with participation mainly of Argentinian microbiologists. When Symposium was over, some of us decided to continue working as a task force named "STREP Group" belonging to SADEBAC (Sociedad Argentina de Bacteriología, Micología y Parasitología Clínicas). Its objectives are, among others, the development of a Workshop about antimicrobial resistance on October 9, 2015 (see the website of the Asociación Argentina de Microbiología: www.aam.org.ar) and the publication of this Lancefield Streptococcal Newsletter from September 2015.

The present newsletter intends to show the abstracts of articles that to our criteria supply new knowledge in the field of streptococci and related bacteria. The complete articles can be found in the blog <http://infectonews.wordpress.com>

GRUPO STREP: Horacio Lopardo, Paula Gagetti, Adelaida Rossetti, Laura Vigliarolo, Sara Kaufman, Marta Mollerach, Laura Bonofiglio, Martha von Specht.

LANCEFIELD STREPTOCOCCAL NEWSLETTER

September 2015

Septiembre 2015

Vol 1, N°1

Matesanz M¹, Rubal D¹, Iñiguez I¹, Rabuñal R², García-Garrote F³, Coira A³, García-País MJ², Pita J³, Rodríguez-Macias A³, López-Álvarez MJ², Alonso MP³, Corredoira J^{2*}.

Is *Streptococcus bovis* a urinary pathogen?

Eur J Clin Microbiol Infect Dis 2015; 34:719–25

1. Department of Internal Medicine, Hospital Lucus Augusti, Lugo, Spain

2. Infectious Disease Unit, Hospital Lucus Augusti, San Cibrao s/n, 27003 Lugo, Spain

3. Department of Clinical Microbiology, Hospital Lucus Augusti, Lugo, Spain

*e-mail: juan.corredoira.sanchez@sergas.es

Se analizaron en forma retrospectiva 153 casos de bacteriuria en adultos (edad media 67 años, 80% mujeres) causadas por estreptococos del grupo *Streptococcus bovis* (SGB), durante el período 1995-2012. La mayoría de ellos (65%) tenían alguna enfermedad de base y las más comunes fueron las del tracto urinario (37%). Entre los 88 pacientes en los que se pudieron recabar correctamente los síntomas, 45% tenían bacteriuria asintomática, 35% infecciones urinarias bajas y 20% infecciones urinarias altas. En 14 casos (9%), se aislaron SGB a partir de hemocultivos. La mayoría de los aislados de SGB (72%) eran *S. gallolyticus* subsp. *pasteurianus*. Todos los aislados eran sensibles a penicilina y el 98% a nitrofurantoína. Aunque la bacteriuria por SGB es poco común, no debe siempre tomarse como una contaminación, en especial cuando se aísla *S. gallolyticus* subsp. *pasteurianus*, porque puede causar infecciones urinarias y ocasionalmente sepsis. Por el contrario, cuando se aísla *S. gallolyticus* subsp. *gallolyticus* a partir de muestras de orina, podría ser un marcador de endocarditis y cáncer colorrectal.

One hundred and fifty three adult patients (mean age 67 y-o, 80% women) with bacteriuria caused by *Streptococcus bovis* group streptococci (SGB) were found in a retrospective analysis during the period 1995–2012. Most of them (65%) had some underlying disease, with urologic disease being the most common (37%). Among the 88 patients in whom we were able to correctly assess symptoms, 45% had asymptomatic bacteriuria, 35% had lower urinary tract infection, and 20% had upper urinary tract infection. In 14 cases (9%), SBG was also isolated in blood cultures. Most of the isolates of SBG (72%) were *S. gallolyticus* subsp. *pasteurianus*. All

LANCEFIELD STREPTOCOCCAL NEWSLETTER

September 2015

Septiembre 2015

Vol 1, N°1

isolates were susceptible to penicillin and 98% to nitrofurantoin. Although SBG bacteriuria is uncommon, it should not always be taken as a contaminant, mainly when *S. gallolyticus* subsp. *pasteurianus* is isolated, because it may cause urinary tract infections and, occasionally, sepsis, whereas when *S. gallolyticus* subsp. *gallolyticus* is isolated from urine, it may be a marker of underlying endocarditis and colorectal cancer.

Singapore: An increasing number of cases of group B streptococcal infections has been reported

July 2015 – Source: Channel News Asia and Straitstimes Singapore

Durante el mes de junio se detectó un aumento en los casos de infección por estreptococos del grupo B (EGB), relacionado probablemente con el consumo de pescado crudo. El número total de infecciones por EGB fue de 238 cuando la media anual en los últimos 4 años fue de 150. La edad media de las personas infectadas fue de 55 años. Como EGB es un patógeno de peces, se estudió el posible vínculo entre la ingesta de pescado crudo y las infecciones. En muestras de dos especies de pescado se encontraron trazas de EGB. Esta bacteria coloniza el tracto genital, gastrointestinal y respiratorio de personas sanas y se los reconoce cada vez más como patógeno invasivo en diabéticos y personas mayores. Hasta el momento EGB no ha sido descrito ocasionando enfermedades en humanos a partir de la ingesta de peces crudos o mal cocidos. Es por ello que las autoridades de Singapur instaron a los grupos vulnerables a evitar el consumo de pescado crudo.

La presencia de SGB en peces además ha sido descrita en Colombia por el grupo de Rey y col. Estos investigadores presentaron en el XIX Lancefield International Symposium on Streptococci and Streptococcal Diseases (Buenos Aires, 2014) un reporte en donde describieron las características epidemiológicas de SGB que infectan una especie de pez denominada *Oreochromis* sp. que se cultiva en Colombia para el consumo¹. Colectaron un total 556 y 2657 peces en dos períodos diferentes en dos granjas de peces, con una prevalencia de EGB de 5,3 y 8,3 % respectivamente. El aumento de prevalencia del segundo período respecto del primero se lo relacionó a los peces cultivados en estanques y en condiciones de producción intensiva, donde EGB puede infectar a los grupos de peces juveniles y de engorde.

LANCEFIELD STREPTOCOCCAL NEWSLETTER

September 2015

Septiembre 2015

Vol 1, N°1

During June an increase of cases of group B streptococcal (GBS) infections was detected; probably it was associated to eating raw fish. A total of 238 infections due to GBS have been reported, while the annual average in the past 4 years was 150 cases per year. More than half of the cases were over the age of 55 y.o. As GBS is a fish pathogen, the link between eating raw fish and serious GBS disease in humans was investigated. Samples of raw fish belonging to two species were tested and found to have traces of GBS. GBS is a common bacterium found colonizing the human gut, the genital and the respiratory tract of healthy people. In addition it is recognized as an invasive pathogen in diabetic patient and elderly people. Up today GBS has not been described as causing human infections by eating raw or undercooked fishes. Authorities of Singapore recommended to vulnerable groups of people, to avoid eating raw fish.

Besides, the presence of GBS in fish has been described in Colombia by Rey et al. who presented their work at the XIX Lancefield International Symposium on Streptococci and Streptococcal Diseases (Buenos Aires, 2014)¹. They described the epidemiology of the streptococcosis by *Streptococcus agalactiae* in tilapia fish (*Oreochromis* sp.) cultured in Colombia. They collected samples of 556 and 2657 fishes in two periods in two different farms. Prevalence was between 5.3% and 8.3% respectively. The increased in the prevalence was nearly doubled in the course of 6 years, especially in groups of juveniles and fattening fish.

¹Rey AL, Vásquez GM, Jiménez AP, Iregui CA. Epidemiology of the streptococcosis by *Streptococcus agalactiae* in tilapia cultured in Colombia. Universidad Nacional de Colombia, Colombia. XIX Lancefield International Symposium on Streptococci and Streptococcal Diseases, Buenos Aires, November 9-12, 2014. Poster 0277.

WQ Zhou¹, DM Niu², ZZ Zhang¹, MZ Ning¹, H Shen¹, K Zhang¹

Vancomycin resistance due to VanA in an *Aerococcus viridans* isolate

Indian J MedMicrobiol 2014;32:462-5

1. Department of Laboratory Medicine, Nanjing Drum Tower Hospital, Nanjing University Medical School, Nanjing, China

2. Department of Clinical Laboratory, Nanjing Jinling Hospital, Nanjing University Medical School, Nanjing, Jiangsu, China

LANCEFIELD STREPTOCOCCAL NEWSLETTER

September 2015

Septiembre 2015

Vol 1, N°1

Una mujer de 37 años en diálisis peritoneal por enfermedad renal crónica se internó en el Hospital Nanjing Drum Tower por presentar fiebre de 3 días de evolución y dolor abdominal. Se inició tratamiento empírico con ceftizoxima y teicoplanina. El cultivo del líquido ascítico fue positivo para *Aerococcus viridians* por pruebas bioquímicas convencionales, por API 20 Strep y por Vitek-2. La identificación se confirmó por MALDI-TOF-MS y secuenciación del gen del 16S rRNA. El aislamiento fue sensible por pruebas de difusión a linezolid y cloranfenicol y resistente a ceftriaxona, cefepime, eritromicina, levofloxacina, ofloxacina, teicoplanina, clindamicina y vancomicina. La CIM de vancomicina era $> 32 \mu\text{g/mL}$. Se inició tratamiento con ceftizoxima vía intravenosa y teicoplanina por diálisis por 5 días. La paciente respondió al tratamiento con cultivos negativos de líquido de diálisis y sangre y alivio del dolor abdominal y fue dada de alta a los 14 días de la internación. En los últimos años se han reportado aislamientos de *A. viridans* multirresistentes, pero este es el primer reporte de un aislamiento resistente a vancomicina. El aislamiento presentó alto nivel de resistencia a vancomicina y teicoplanina. Por PCR se detectó que portaba el gen *vanA* y se vio que dicho gen tenía 100% de identidad con el *vanA* de *E. faecalis* y *E. faecium*.

A 37-year-old female on regular peritoneal dialysis due to chronic kidney disease was admitted to Nanjing Drum Tower Hospital because of 3 days of fever and bellyache. Empirical therapy with ceftizoxime and teicoplanin was initiated. The ascitic fluid culture was positive for *Aerococcus viridians*, identified using conventional tests, API 20 Strep and Vitek-2. Identity was confirmed by the MALDI-TOF-MS and 16S rRNA gene sequencing. The isolate was susceptible to linezolid and chloramphenicol, and resistant to ceftriaxone, cefepime, erythromycin, levofloxacin, ofloxacin, teicoplanin, clindamycin, and vancomycin. Vancomycin MIC was $> 32 \mu\text{g/mL}$. After given ceftizoxime via intravenous and teicoplanin by dialysate for 5 days the patient has negative cultures for dialysate and blood and a relief of abdominal pain. She was discharged on post-admission day 14. In the last years multi-drug resistance *A. viridans* isolates have been described but this is the first vancomycin-resistant isolate reported. The isolate showed high level resistance to vancomycin and teicoplanin. The *vanA* gene was detected by PCR and shared 100% identity with *vanA* in *E. faecalis* and *E. faecium*.

LANCEFIELD STREPTOCOCCAL NEWSLETTER

September 2015

Septiembre 2015

Vol 1, N°1

Zhou W, Jiang YM, Wang HJ, Kuang LH, Hu ZQ, Shi H, Shu M, Wa CM.

Erythromycin-resistant genes in group A β -haemolytic Streptococci in Chengdu, Southwestern China. *Indian J Med Microbiol.* 2014;32:290-3.

1. Department of Clinical Laboratory, West China Second Hospital, Sichuan University, Chengdu, Sichuan, The People's Republic of China.

2. Department of Pediatrics, West China Second Hospital, Sichuan University, Chengdu, Sichuan, The People's Republic of China.

How to cite this URL:

Zhou W, Jiang Y M, Wang H J, Kuang L H, Hu Z Q, Shi H, Shu M, Wa C M. Erythromycin-resistant genes in group A β -haemolytic Streptococci in Chengdu, Southwestern China. *Indian J Med Microbiol* [serial online] 2014 [cited 2015 Aug 17]; 32:290-3. Available from:

<http://www.ijmm.org/text.asp?2014/32/3/290/136568>

Durante la década de los '90 se habían reportado altos porcentajes de resistencia a eritromicina (ERY-R) en estreptococos del grupo A (GAS) en diferentes partes de China (35,8% en la provincia de Sichuan y casi 80% en otras partes). El presente estudio fue diseñado para investigar la sensibilidad antibiótica y los genes que codifican la ERY-R en aislados de GAS obtenidos a partir de niños de 2 a 14 años de edad con amigdalitis aguda (N=7) y escarlatina (N=120), entre 2004 y 2011, en Chengdu, Sichuan, sudoeste de la China. Todos los aislados fueron sensibles a penicilina G y cefotaxima. Un total de 98,4% de ellos (125/127) exhibieron resistencia a ERY, clindamicina (CLI) y tetraciclina. De esos 125 ERY-R, 90,4% eran portadores del gen *ermB* y mostraron el fenotipo cMLS_B (CIM 90 > 256 μ g/ml tanto para ERY como para CLI), y 9,6% tenían el fenotipo iMLS_B. No se aislaron estreptococos con el fenotipo M. Estos valores de resistencia son similares a los informados en dos hospitales pediátricos de Beijing y Shanghai en 2008 (97,9%)^{1,2}, pero mucho mayores que los observados en la provincia de Sichuan a fines de los 90.

During the 90's there were reports of high rates of erythromycin resistance (ERY-R) in group A streptococci (GAS) in different parts of China (35.8% in the province of Sichuan and almost 80% elsewhere). The present study was designed to investigate the antibiotic pattern and ERY-R

LANCEFIELD STREPTOCOCCAL NEWSLETTER

September 2015

Septiembre 2015

Vol 1, N°1

genes of GAS isolates obtained from 2-14 y.o. children with acute tonsillitis (N =7) and scarlet fever (N = 120), between 2004 and 2011, in Chengdu, Sichuan, southwestern China. All isolates were susceptible to penicillin G and cefotaxime. A total of 98.4% (125/127) of the isolates exhibited resistance to ERY, clindamycin (CLI) and tetracycline. Of 125 ERY-R GAS isolates, 90.4% *ermB*-positive isolates exhibited the cMLS_B phenotype, (MIC 90 > 256 µg/ml for both CLI and ERY) and 9.6% had the iMLS_B phenotype; whereas the M phenotype was not found. The resistance rate was similar to that reported in two Children's Hospitals in Beijing and Shanghai in 2008 (97.9%)^{1, 2}, but much higher than those in Sichuan province in the late 1990s.

¹Liang Y, Shen X, Huang G, Wang C, Shen Y, Yang Y. Characteristics of *Streptococcus pyogenes* strains isolated from Chinese children with scarlet fever. *Acta Paediatr* 2008;97:1681-5

²Liu X, Shen X, Chang H, Huang G, Fu Z, Zheng Y, et al. High macrolide resistance in *Streptococcus pyogenes* strains isolated from children with pharyngitis in China. *Pediatr Pulmonol* 2009;44:436-41.