

7. Redes de transmisión sexual de *Chlamydia trachomatis* y *Neisseria gonorrhoeae* en habitantes de calle de la ciudad de Medellín: Resultados finales

Juan Camilo Grajales-Zapata¹, Diego Vélez-Gómez¹, Aracelly Villegas-Castaño¹, Juan Guillermo McEwen-Ochoa², Alonso Martínez¹

Las infecciones de transmisión sexual (ITS) son comunes a nivel mundial y representan un problema de salud pública importante, afectando a hombres y mujeres por igual, estas son adquiridas principalmente por relaciones sexuales sin protección, por contacto con fluidos corporales infectados y transmisión perinatal. Las ITS se clasifican de acuerdo al agente involucrado o con base en los síndromes que desencadenan, además, se dividen en curables causadas por bacterias y protozoos e incurables por virus. Afectan a todos los niveles socio-económicos, a casi todos los grupos de edad, y a cualquier persona con vida sexual activa sin protección. La mayor prevalencia e incidencia a nivel mundial se presentan en individuos < 25 años de edad y subgrupos poblacionales específicos (minorías étnicas, hombres que tienen sexo con hombres – HSH -, trabajadores sexuales y bajo estrato socio-económico). La infección por *Chlamydia trachomatis* – CT - es asintomática en el 70% en mujeres y 50 % en hombres; la causada por *Neisseria gonorrhoeae* – NG - es asintomática en la mayoría de mujeres y sintomática en hombres. El incremento en la incidencia de estas infecciones se debe al desconocimiento de ser portador asintomático.

Estudios en habitantes de calle demuestran que hábitos de vida como sexo sin protección, estado de abandono, baja autoestima, malnutrición, condiciones higiénicas precarias, consumo de sustancias adictivas y uso compartido de agujas incrementan el riesgo de adquirir ITS, estableciéndose redes de transmisión sexual (RTS). Estas redes consisten en un conjunto de personas vinculadas directa o indirectamente a través del contacto sexual y en donde el patrón de vínculos influye en los

¹ Grupo Bacterias & Cáncer,

² Biología celular y molecular (Corporación para Investigaciones Biológicas - CIB, UdeA)

^{1,2} Departamento de Microbiología y Parasitología, Facultad de Medicina, Universidad de Antioquia.

Correspondencia: juan.grajalesz@udea.edu.co; diegovelezgomez@gmail.com; aracelly.villegas@udea.edu.co; juan.mcewen@udea.edu.co; alonso.martinez1@udea.edu.co

Financiación: COLCIENCIAS: Convocatoria 744 - 2016.

resultados de salud en una población. Con base en lo anterior se planteó como objetivo general determinar las redes de transmisión de CT y NG en habitantes de calle de la ciudad de Medellín, y la epidemiología molecular de las cepas circulantes en esta población.

El tamaño muestral se calculó en 500 individuos. A las personas en calidad habitante de calle que asistía a los centros participantes del estudio se les socializó el proyecto y se invitó a participar de forma voluntaria en él. Los individuos que aceptaron participar, firmaron un consentimiento informado, (Aprobado por el Comité de Ética respectivos), llenaron una encuesta estructurada desarrollada por el Grupo de investigación y se les recolectó una muestra de orina o de secreción en los casos sintomáticos. De éstas se extrajo DNA para amplificar genes de interés mediante la reacción en cadena de la polimerasa (PCR). En aquellos casos donde no se obtuvo amplificación se realizó qPCR para aumentar la sensibilidad en el diagnóstico. Además, se realizó tipificación por secuencias multilocus (MLST) de los aislamientos de NG con el objetivo de identificar clones circulantes.

Los resultados epidemiológicos muestran que 16,2% de mujeres y 9,3% de hombres adquirió una ITS en los últimos 6 meses previos a la toma de la muestra, las más frecuentes fueron sífilis (21,4%), gonorrea (19,4%) y VIH (3,2%). 16,5% de mujeres y 8,5% de hombres, manifiestan haber tenido más de 100 parejas sexuales. 25,2% de la población no usaba preservativo con pareja ocasional, mientras que 65,7% no lo usa con la pareja estable. Analizando los factores de riesgo se encontró que aquellos individuos con una ITS productiva y que además tuvieron relaciones sexuales sin protección presentaban un riesgo 2.2 veces mayor de contraer NG al compararlos con el resto de la población estudiada; de igual forma, entre las personas que tenían relaciones sexuales sin protección el riesgo era de 2.57 veces mayor. En el caso de CT, la personas que no usaban preservativo y ser mujer tenían un riesgo de 3,41 y 3,10 veces mayor, respectivamente, de adquirir NG con respecto al resto de la población habitante de calle.

103/500 muestras analizadas por PCR fueron positivas para la proteína porina y la subunidad β de la proteína de unión a transferrina (TbpB) de NG, prevalencia de 20,6%. Mientras que 102/500 muestras fueron positivas para el plásmido críptico y la proteína mayor de mem-

brana externa (MOMP) de CT, de estas 65 por PCR estándar y 55 por qPCR, la prevalencia fue de 20.4%. Con relación a los aislamientos, 6/100 muestras cultivadas en Thayer Martin y por coloración de Gram fueron positivas para NG. Estos se utilizaron para la tipificación MLST con 7 genes housekeeping. Los amplificadores se secuenciaron y en el momento se está haciendo el análisis *in silico* de los resultados. Por otro lado, se establecieron 27 redes de transmisión sexual en la población estudiada.

Con los resultados obtenidos hasta el momento y con los próximos estaremos en condiciones de caracterizar la población demográficamente, analizar la interacción social y sexual a través de las redes de transmisión, determinar el perfil epidemiológico molecular de las cepas circulantes y establecer un árbol filogenético de los aislados.

Palabras clave: Infecciones de transmisión sexual, *Neisseria gonorrhoeae*, *Chlamydia trachomatis*, reacción en cadena de la polimerasa, orina.

Key words: Sexually transmitted infections; *Neisseria gonorrhoeae*; *Chlamydia trachomatis* polymerase chain reaction, urine.

BIBLIOGRAFÍA

1. Newman L, Rowley J, Vander Hoorn S, Wijesooriya NS, Unemo M, Low N, et al. Global Estimates of the Prevalence and Incidence of Four Curable Sexually Transmitted Infections in 2012 Based on Systematic Review and Global Reporting. PLoS One. 2015;10(12):e0143304.
2. Normas de manejo y tratamiento de las Infecciones de Transmisión Sexual (ITS): Primera parte. Rev. chil. infectol. 2009 Abr;26(2):174-90.
3. Mullick S, Watson-Jones D, Beksinska M, Mabey D. Sexually transmitted infections in pregnancy: prevalence, impact on pregnancy outcomes, and approach to treatment in developing countries. Sex Transm Infect. 2005;81(4):294-302.
4. Otálvaro AFT, Arango MEC. Accesibilidad de la población habitante de calle a los programas de Promoción y Prevención establecidos por la Resolución 412 de 2000. Revista Investigaciones Andina. 2009;11(18):23-35.
5. Adimora AA, Schoenbach VJ. Social Context, Sexual Networks, and Racial Disparities in Rates of Sexually Transmitted Infections. J Infect Dis. 2005;191(Supplement_1):S115-22.