

COMPARACIÓN DE CARGA MICROBIANA EN LA MICCIÓN ESPONTÁNEA Y EL RESTO DE ORINA.

Adrián Alejandro Mendoza De Santiago. Universidad Autónoma de Baja California, Facultad de Ingeniería, Mexicali, 21280. adrian.mendoza7@uabc.edu.mx

Palabras clave: asepsia, carga microbiana, micción espontánea.

Introducción. El análisis de orina ha sido a través del tiempo uno de los exámenes complementarios más utilizados para resolver algunos problemas médicos. Una simple muestra de orina puede ayudarnos a analizar los niveles de glucosa, pH, proteínas, cristales formados por minerales, drogas, microorganismos, entre otros, para así facilitar el diagnóstico de anomalías y/o infecciones que puede presentar alguna persona.

El objetivo es conocer la carga microbiana que existe cuando una persona expulsa el primer chorro de orina [micción espontánea] y la carga posterior a éste, y así hacer una comparación para verificar si existe una diferencia significativa.

Metodología. Primeramente la orina se recolectó por la mañana al despertarse, tomando en cuenta las condiciones de asepsia que se deben procurar (1), expulsando la micción espontánea en un frasco esterilizado [F1] y sucesivamente vertiendo el chorro medio de la micción en otro [F2]; ambos frascos se cerraron y se guardaron inmediatamente en un refrigerador. Posteriormente, se colocó 1µL de orina del F1 en una caja Petri con agar nutritivo [C1] y se distribuyó por toda la superficie del medio con ayuda de un asa, tomando en cuenta el patrón de estriado correcto (2). Después se añadió 1µL de orina del otro frasco en otra caja Petri [C2] con el mismo medio de cultivo. Ambas cajas se cerraron, se envolvieron con plástico transparente y se dejaron reposar en una incubadora a 37°C por un plazo de 48 horas. Ya pasado el intervalo de tiempo, las cajas se examinaron a simple vista para verificar si hubo algún crecimiento. Después se realizaron tres frotis por cada caja Petri para posteriormente aplicarles la tinción de Gram (3). Por último con la ayuda de un microscopio óptico se observaron los frotis ya teñidos a diferentes objetivos y éstos se fotografiaron a 100x para así registrar la morfología y características de los microorganismos avistados.

Resultados. Después de las 48 horas de incubación, las cajas Petri con medio de cultivo presentaron crecimiento de colonias microbianas. La C1 presentó mayor proliferación de colonias bacterianas, en cambio la C2 presentó un menor número de colonias. Con ayuda de los frotis se observó que las placas en las que se recolectó una parte de las colonias de la C1 había un

gran número de bacterias, en especial vibrios y bacilos Gram negativos; por otra parte, las placas en las que se recolectó parte de las colonias de la C2 también se encontraron vibrios y bacilos Gram negativos aunque en menor cantidad, pero también se observó que había estreptococos Gram positivos.

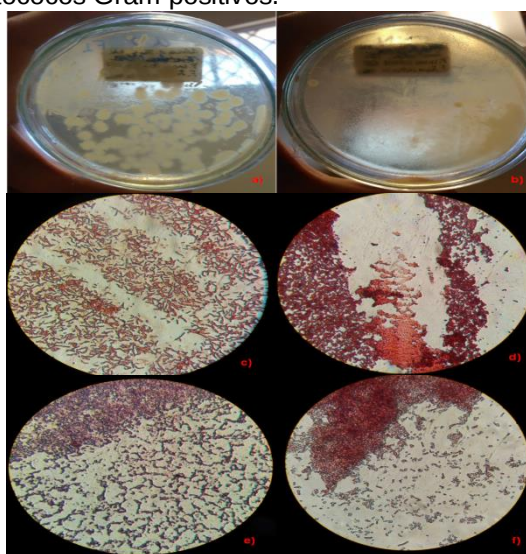


Fig. 1. a) C1; b) C2; c) Bacilos Gram negativos de C1; d) Vibrios Gram negativos de C1; e) Estreptococos Gram positivos de C2; f) Bacilos y vibrios Gram negativos de C2.

Conclusiones. La presente investigación comprobó que la micción espontánea contiene una gran carga microbiana a comparación de la orina que es expulsada posteriormente. Es necesario informar a los pacientes e instruirlos a obedecer la indicación de desechar el primer chorro de orina, ya que dependiendo de la prueba que se quiera realizar, la gran cantidad de carga microbiana podría arrojar resultados falsos negativos o positivos, dificultando el diagnóstico y posterior tratamiento de alguna patología.

Bibliografía.

1. Koneman *et al.* (2008) Introducción a la Microbiología: Parte II. En: *Koneman Diagnóstico microbiológico: Texto y Atlas en color*. Giovanniello O *et al.* (eds), Buenos Aires, Argentina. pp. 81-84.
2. Capuccino J & Sherman N (2014) Basic Laboratory Techniques for Isolation, Cultivation, and Cultural Characterization of Microorganisms. En: *Microbiology: A laboratory manual*. Cogan D (ed), Glenview, Illinois, EEUU. pp. 19-21.
3. Black J & Black L (2015) Microscopy and Staining. En: *Microbiology: Principles and Explorations*. Kalkut J *et al.* (eds), Hoboken, Nueva Jersey, EEUU. pp. 69-72.

