

Infección urinaria en pacientes con cateterismo vesical con sistema de drenaje cerrado, utilizando un frasco colector recambiable.

Incidence of catheter-associated bacteriuria, using a close collection system with exchangeable bottle.

VALDEZ Rosario*, MIYAHIRA ARAKAKI Juan**

*Bachiller en Enfermería. Escuela de Enfermería. Centro Médico Naval "Santiago Távora". Universidad Peruana Cayetano Heredia. Lima-Perú.

**Servicio de Nefrología. Hospital Cayetano Heredia. Profesor Departamento de Medicina Universidad Peruana Cayetano Heredia. Lima-Perú.

SUMMARY

In order to find out the incidence of catheter-associated bacteriuria using a close collection system with exchangeable bottle, we studied 20 non critical patients, 5 days catheterized with previous sterile urine. The incidence of catheter-associated bacteriuria was 5% and 10% bacterial contamination in the drainage bottle, on the fifth day. We concluded that urinary drainage system with exchangeable bottle is appropriate, because of its low incidence of bacteriuria and reduced cost.

RESUMEN

Con el objetivo de determinar la incidencia de ITU asociado a cateterismo vesical con sistema de drenaje cerrado utilizando un frasco recambiable, fueron evaluados 20 pacientes no críticos, cateterizados por 5 días. Se encontró una incidencia de bacteriuria asociada a cateterismo vesical de 5%, mientras que la contaminación del frasco de drenaje se documentó en el 10% de los pacientes. Tanto la bacteriuria, como la contaminación del frasco colector ocurrieron a las 96 horas de cateterismo vesical. Se concluye que el sistema de drenaje cerrado utilizando un frasco recambiable es adecuado para pacientes que requieran catéter vesical por corto tiempo, debido a su baja incidencia de bacteriuria y su bajo costo.

INTRODUCCION

Las infecciones del tracto urinario (ITU), constituyen aproximadamente el 40% de las infecciones intrahospitalaria, siendo las secundarias a instrumentación urológica y cateterización vesical, muy frecuentes. Ha sido descrito que más del 80% de las ITU, ocurren después de cateterización vesical (1,2).

Por otro lado, el cateterismo vesical es de suma importancia en el manejo de pacientes críticos. Aproximadamente, entre el 10 a 15% de los pacientes hospitalizados, requiere cateterismo vesical (3).

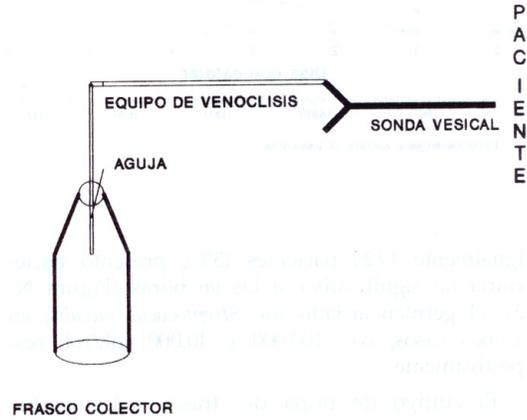
La introducción de los sistemas de drenaje cerrado en los pacientes cateterizados ha disminuido considerablemente la incidencia de bacteriurea en estos pacientes (4). Sin embargo en nuestro país su uso está limitado por su costo, que está fuera de del alcance nuestros pacientes. En nuestro hospital, debido a las limitaciones económicas de los pacientes para adquirir los sistemas de drenaje cerrado comerciales, desde hace algunos años se utiliza un sistema de drenaje constituido por un frasco de solución endovenosa vacío y cerrado y un equipo de venoclisis.

El objetivo de nuestro trabajo fue evaluar la frecuencia de infección urinaria y contaminación, en pacientes no críticos, utilizando este sistema de drenaje cerrado, en un estudio prospectivo.

MATERIAL Y METODOS

Se incluyeron 20 pacientes hospitalizados que requirieron cateterismo vesical por 5 días o más sin evidencia de ITU al momento de la cateterización, ni problemas congénitos y/o adquiridos del aparato urinario, que no habían recibido antibióticos. Todos los pacientes utilizaron sonda Foley N°16, empleando una técnica aséptica en el momento de la cateterización. A 19 pacientes del sexo femenino del Servicio de Ginecología del Centro Médico Naval “Santiago Távara”, se les colocó la sonda Foley en el acto operatorio y al único paciente varón perteneciente al Albergue Central “Rodulfa Vda. de Canevaro”, en su unidad. Acto seguido, se instaló el sistema de drenaje cerrado, constituido por un frasco de solución endovenosa vacío, estéril y sellado y un equipo de venociclis estéril. Adicionalmente se colocó una aguja estéril N° 21, en la tapa del frasco, que sirvió para la salida del aire del sistema (Figura N°1). El flujo de orina se mantuvo siempre en dirección descendente y se cambió de frasco por otro en las mismas condiciones, cada vez que se llenaba de orina y a las 24 horas obligatoriamente. Además se realizó higiene perineal con agua y jabón, dos veces al día.

FIG No 1. SISTEMA DE DRENAJE CERRADO



Microbiología

El control microbiológico, se realizó en la forma siguiente:

1. Muestras de orina para cultivo, al momento de la cateterización.
2. Muestras de orina directamente de la Sonda Foley a las 24, 48, 72 y 96 horas.
3. Muestras de orina del frasco colector a las 24, 48, 72 y 96 horas.

Los cultivos, fueron procesados en el laboratorio del Centro Médico Naval “Cirujano Mayor Santiago Távara”, utilizando medios de cultivo de agar sangre y agar Mc Conkey.

Para la definición de bacteriuria significativa, se utilizó el criterio de Kass, es decir un recuento mayor de 100,000 col/ml, criterio aceptado por el British Medical Council (3, 5,6).

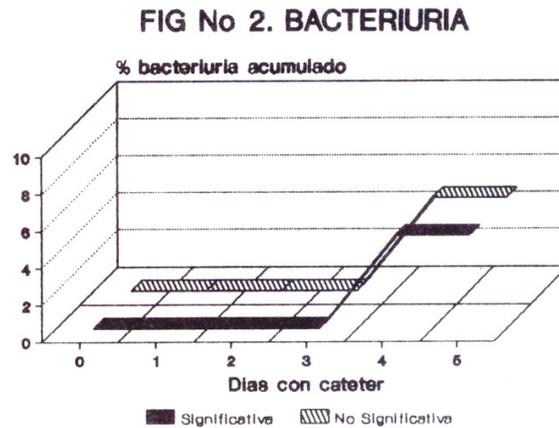
RESULTADOS

La edad promedio de nuestros pacientes fue de 55.69 ± 9.81 años, con un rango entre 34 y 68 años. Los motivos de cateterización vesical se pueden apreciar en el cuadro N°1. Un solo paciente (5%), presentó bacteriuria significativa a las 96 horas del cateterismo vesical.

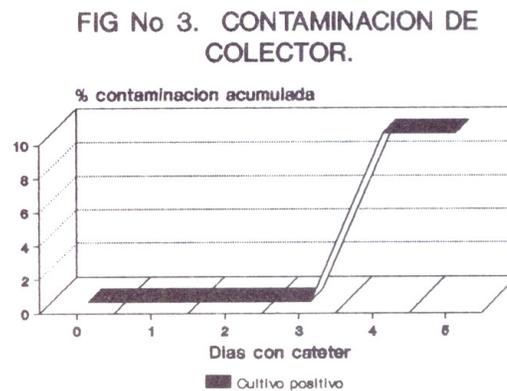
CUADRO N° 1
MOTIVO DE CATETERIZACION
FRECUENCIAS ABSOLUTA Y RELATIVA

MOTIVO	n	%
* Histerectomía vaginal (HV)	6	30
* Colporrafía anteroposterior (CAP)	6	30
* HV + CAP	7	35
* Incontinencia urinaria	1	5

Igualmente 1/20 pacientes (5%), presentó bacteriuria no significativa, a las 96 horas (Figura N°2). El germen aislado fue *Streptococcus faecalis*, en ambos casos, con 100,000 y 40,000 col/ml, respectivamente.



El cultivo de orina del frasco colector, fue positivo en 2 casos (10%). Ambos ocurrieron a las 96 horas (Figura N°3) y los gérmenes aislados fueron *S. faecalis* y *Klebsiella oxytoc*.



Sólo un paciente presentó concomitantemente el mismo germen en la orina del frasco colector y de la orina emitida de la sonda vesical.

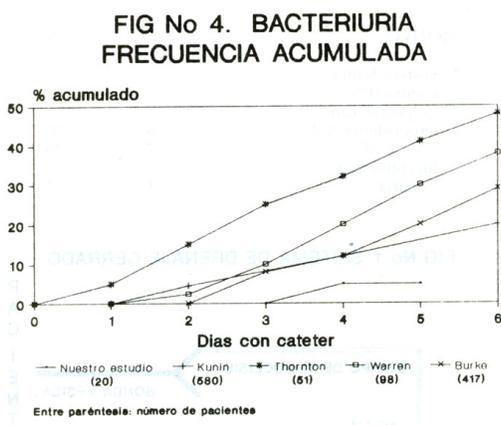
DISCUSIÓN

La incidencia de bacteriuria asociada a cateterismo vesical, depende del tipo y duración de la cateterización (6). Después de una cateterización de corto tiempo, se ha demostrado bacteriuria de 1 a 5% de pacientes hospitalizados (7,8). Se ha encontrado que la incidencia aumenta en algunas poblaciones de riesgo como gestantes, ancianos, pacientes debilitados o con anomalías urológicas (9-11).

Existen sin embargo, factores de riesgo “alterables” como la indicación para cateterización, duración de la misma, calidad del cuidado del catéter y la contaminación cruzada (6). Hay estudios que demuestran claramente que la inserción del catéter y el

mantenimiento de la bolsa inadecuada, predispone a bacteriuria (4,12). Las mejoras técnicas en los sistemas de drenaje cerrado han reducido la frecuencia de bacteriuria asociada a catéter vesical, logrando mantener la orina estéril en 50% de cateterizados por 10 días, tanto en hombres como en mujeres (4).

Nosotros hemos encontrado sólo 5% de bacteriurias en pacientes cateterizados por 5 días, utilizando el sistema de drenaje cerrado señalado. La frecuencia de bacteriuria en relación al tiempo de cateterización de nuestro estudio, fue menor en comparación a otros trabajos (4,13,14,15), sin embargo hay que considerar que el número de casos ha sido pequeño y nuestros pacientes fueron seleccionados en comparación a los trabajos mencionados (Figura N°4).



En conclusión el sistema de drenaje cerrado presentado en nuestro estudio es adecuado para pacientes que requieren cateterismo vesical por corto tiempo, por la baja incidencia de bacteriuria y su bajo costo, manteniendo la técnica de cuidado del sistema, descrito en el presente estudio.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Stamm W, Martin S, Bennett J. Epidemiology of nosocomial infections due to gram negative bacilli: Aspects relevant to development and use of vaccines. *J Infect Dis* 1977;136 (Suppl): 5151.
2. Thompson R. Catheter-associated bacteriuria. *JAMA* 1984; 251: 747.
3. Hart J. The urethral catheter : A review of it's implication in urinary tract-infection. *J Nurs Stud* 1985; 22:57
4. Kunin CM, McCormack RC. Prevention of catheter induced urinary tract infection by sterile closed drainage. *N Engl J Med* 1966; 274: 1155.
5. Roberts J. Urinary tract infections. *Am J Kidney Dis* 1984;4: 103.
6. Shaffer A. Catheter-associated bacteriuria. *Urologic Clinics of North America*, 1986; 13: 735.
7. Turck M, Goffe B, Petersdorf RG. The urethral catheter and urinary tract infection. *J. Urol* 1962; 88: 834.
8. Turck M, Petersdorf RG. The rol of antibiotics in the prevention of urinary tract infections. *J Chronic Dis* 1962;15:683.

9. Brumfitt W, Davies BL, Rosser E. The urethral catheter as a cause of urinary tract infection in pregnancy and puerperium. *Lancet* 1961; 2: 1059.
10. Gillespie W, Lennon G, Linton K, et al. Prevention of catheter infection of urine in female patients. *Br Med J* 1972; 2: 13.
11. Lytton B. Urinary infections following cystoscopy. *J Urol* 1962; 88: 301.
12. Garibaldi R, Burke J, Dickman M, et al. Factors predisposing to bacteriuria during indwelling urethral catheterization. *N Engl J Med* 1974; 291: 215.
13. Burke J, Garibaldi R, Britt M, et al. Prevention of catheter associated urinary tract infections: Efficacy of daily meatal care regimens. *Am J Med* 1981; 70: 655.
14. Thornton C, Andriole Vt. Bacteriuria indwelling catheter drainage. Effect of a closed sterile Drainage System. *Jama* 1970; 214: 339.
15. Warren J, Platt R, Thomas R, et al., Antibiotic irrigation and catheter-associated urinary tract infections. *N Engl J Med* 1978; 299: 570.

Rev Med Hered 1990; 1 (1)