

PREVALENCIA DE INFECCION NOSOCOMIAL ASOCIADA A

CATETER DEL TRACTO URINARIO EN PACIENTES DE CIRUGIA GENERAL

RODOLFO A. CABRALES VEGA, MD. Especialista en Cirugía General. Docente Facultad de Ciencias de la Salud. Universidad Tecnológica de Pereira.

JAIR A. DUQUE*

EDINSON GOMEZ LASSO.*

DANIEL LOAIZA BEDOYA.*

LUIS OSSA PATIÑO*

MAURICIO E. RAMOS OBANDO*

JOSE H. ROJAS *

* Estudiantes VIII semestre del Programa de Medicina Universidad Tecnológica de Pereira.

RESUMEN

La infección del tracto urinario asociada a catéter (ITUAC) es una patología frecuente en el ambiente hospitalario. Conocer el comportamiento de ésta patología en el Hospital Universitario San Jorge es fundamental para establecer medidas que lleven a controlar el problema.

Se realizó un estudio prospectivo en el cual se tomó muestra de orina antes de la inserción y después del retiro de la sonda a 28 pacientes que fueron intervenidos quirúrgicamente en el hospital San Jorge de Pereira y hospitalizados en el servicio de Quirúrgicas.

Ningún paciente presentó signos clínicos de infección del tracto urinario, sin embargo el sedimento urinario tomado en el momento del retiro de la sonda fue positivo en el 14.2% (4/28). Los microorganismos aislados (3/4) correspondían a *Escherichia coli* multirresistente y el caso restante a *Klebsiella pneumoniae* multirresistente.

Las tasas x 1000 días de uso del catéter son más altas que las reportadas en estudios similares y obligan a implantar rápidamente un programa de detección, seguimiento y control de esta infección para disminuir la morbilidad asociada y los altos costos hospitalarios.

ABSTRACT.

The catheter-associated urinary tract infection (CAUTI) is a frequent condition in the hospital environment. To know the impact of this infection in the Hospital San Jorge is crucial for to improve measures that lead to control the problem.

A prospective study was conducted, the urine samples were taken before insertion and after removal of the urinary catheter to 28 patients who underwent surgery at the Hospital San Jorge Pereira and hospitalized in the Surgical Service.

Any of the patients showed clinical signs of UTI, but urine sediment taken was positive in 14.2%. (4/28). 3/4 Of these, the uroculture report multiresistant *Escherichia coli* and the other case was multiresistant *Klebsiella pneumoniae*.

CAUTI per 1000 device-days, were higher than the similar studies . Its promote programs including surveillance, infection control, and antibiotic policy like a priority in Colombia.

Palabras clave: Infecciones asociadas a dispositivos, Infección Urinaria relacionada con catéter.

INTRODUCCION

La infección del tracto urinario (ITU) es una causa frecuente de consulta médica. Representa casi el 10% de la asistencia médica de primer nivel y un 30% de la asistencia médica especializada (urología). Las ITU's dependiendo de diferentes condiciones pueden ser unimicrobianas (90%), o polimicrobianas. Los gérmenes frecuentemente aislados son *E.coli*, *Klebsiela sp*, *Pseudomona aeruginosa*, *Enterococcus sp* (13-16). Dentro de los factores de riesgo más estudiados están la edad, el género, la actividad sexual, el embarazo y patologías concomitantes como Diabetes mellitus, insuficiencia renal y, en general, estados de inmunosupresión.

En los años recientes han hecho énfasis en las infecciones asociadas al cuidado de la salud, especialmente aquellos en los que se realizan procedimientos invasivos. Para el caso de las ITU se han encontrado fuertes asociaciones entre la aparición de la infección y el uso de catéteres urinarios.

Las Infecciones Asociadas al Cuidado Médico (HAI de sus siglas en inglés) se han relacionado con una elevada morbilidad y altos costos de atención, además de una estancia hospitalaria más prolongada, y un pronóstico más reservado. Un programa de seguimiento de la HAI puede reducir la incidencia de ésta patología hasta en un 30%, pues su vigilancia estricta permite detectar a tiempo el comportamiento de estas infecciones en un centro hospitalario, determinar su impacto y por ende implementar los mecanismos correctivos pertinentes.

La literatura reciente sobre el tema generalmente reporta datos de HAI en Unidades de cuidado intensivo (UCI's) de países desarrollados y en vías de desarrollo. Un subgrupo de las HAI lo constituyen las Infecciones Asociadas a Dispositivos (IAD), e incluyen las Infecciones asociadas a catéter venoso (ICV), la Neumonía Asociada al Ventilador (NAV) y las Infecciones del Tracto Urinario Asociadas a Catéter (ITUAC), entre otras. Estas infecciones están en estrecha relación con la calidad del recurso humano y la tecnología de las instituciones de salud. Se estima una probabilidad 3 a 5 veces más alta de desarrollar IAD en países subdesarrollados que en los desarrollados.(1)

Lo anterior se explica, entre otras cosas, por la ausencia de una legislación fuerte y clara sobre el control de HAI en los hospitales, la ausencia de requisitos de acreditación en éste sentido, mínimos recursos con destinación específica al control de la infección y alta proporción de recurso humano inexperto.(2)(16).

Se define ITU nosocomial a toda aquella que, en ausencia de infección en el momento del ingreso, se desarrolla después de 48 horas de hospitalización, y hasta 5 días después del egreso de la institución(3),(4),(5),(6).

De allí que el paso de una sonda es uno de los más importantes procedimientos causantes de infección local y/o sistémica. Estudios anteriores revelan valores similares en lo que se refiere a la clara relación que existe entre la inserción de una sonda vesical y el desarrollo de ITUAC. Aproximadamente el 80% de ITU nosocomial se asocian a la inserción de un catéter en el tracto urinario (7)(8)(9).

Aunque no todas las ITUAC pueden prevenirse, se considera que un gran número se evitaría con un estricto protocolo de ésta patología. Los mecanismos principales implicados en su génesis se asocian con fallas en la técnica aséptica de inserción,

contaminación ascendente por deficiencias en la manipulación de las conexiones y/o reflujo desde el sistema de drenaje o la bolsa recolectora.

Es necesario entonces, conocer el impacto que tiene el procedimiento invasivo de cateterismo vesical en pacientes hospitalizados. El paciente quirúrgico es un paciente de riesgo y establecer la prevalencia de ITUAC se convierte en una prioridad para conocer su impacto y las tentativas de corrección a través de programas de detección, seguimiento y control. Por eso este estudio avanza en la línea urgente de entender la epidemiología y el control de las HAI, en éste caso de las ITUAC, en un hospital de III nivel de Pereira.

MATERIALES Y METODOS

Se evaluaron 37 pacientes mayores de 16 años, intervenidos quirúrgicamente en el Hospital San Jorge de Pereira, hospitalizados en el Servicio de Quirúrgicas y, que, como parte de su evaluación requirieron cateterismo vesical. 28 pacientes cumplieron criterios de inclusión y fueron aptos para el estudio.

Se descartaron aquellos pacientes con ITU en el momento del ingreso, pacientes de la especialidad de Urología, con claros factores de riesgo para ITU, patologías inmunosupresoras (cáncer, VIH, uso crónico de esteroides, entre otros). Los pacientes aceptaron participar del estudio de manera voluntaria mediante la firma del consentimiento informado. (Ver Anexo 1).

En el momento del ingreso se diligenció el formato de recolección de la información que incluyó datos demográficos, tipo de cirugía realizada., momento y lugar de inserción del

catéter urinario, entre otros. A todos los pacientes del estudio se les tomó Citoquímico de orina, Gram, Cultivo y Antibiograma en el momento del retiro del cateter urinario.

La Infección del tracto urinario asociado a catéter (ITUAC) en pacientes post quirúrgicos fue definida como:

- Paciente post-quirúrgico con un cateter urinario y 1 o más de los siguientes signos o síntomas: fiebre mayor a 38 grados de origen no reconocido, urgencia y/o tenesmo mas urocultivo positivo mayor de
- Pacientes con criterio bacteriológico de ITU con o sin síntomas o signos clínicos de ITU.
- Parcial de orina patológico, Gram en el que se demuestre flora bacteriana y/o micotica y un urocultivo que demuestre mas de 100000 ufc en 48 horas.

La tasa de ITUAC por 1000 días de cateter fue calculada dividiendo el número total de ITU entre el número total de días de cateter multiplicado por 1000.

Los datos se recolectaron mediante un instrumento previamente elaborado y diligenciado por los investigadores (Ver Anexo 2). Las variables se procesaron para generar una base de datos en Excel y así, facilitar su análisis.

RESULTADOS.

Se realizó un estudio prospectivo tendiente a encontrar la relación que existe entre la colocación y tiempo de uso de un catéter urinario y la aparición de infección del tracto urinario.

El perfil demográfico de la población de estudio y la especialidad quirúrgica de ingreso se muestran en la siguiente tabla:

EDAD	GENERO		ESPECIALIDAD QUIRURGICA			Total
	Masculino	femenino	cx genera	cx vascul	ortopedia	
16	1	0	1	0	0	1
18	1	1	1	0	1	2
19	0	1	1	0	0	1
20	0	1	1	0	0	1
25	1	0	1	0	0	1
26	1	0	1	0	0	1
27	1	0	1	0	0	1
29	1	0	1	0	0	1
31	0	1	1	0	0	1
32	1	0	1	0	0	1
36	1	0	1	0	0	1
39	0	1	1	0	0	1
42	1	0	0	1	0	1
45	1	0	1	0	0	1
48	2	0	2	0	0	2
49	1	0	1	0	0	1
52	1	0	1	0	0	1
53	0	2	2	0	0	2
56	0	1	1	0	0	1
62	1	0	1	0	0	1
63	1	0	0	0	1	1
66	1	0	0	1	0	1
69	0	2	1	0	1	2
76	0	1	0	0	1	1
Total	17	11	22	2	4	28

Tabla N° 1: perfil demográfico y especialidad quirúrgica.

La población de estudio fueron 28 pacientes (rango de 16 a 76 años), constituida por 17 pacientes de sexo masculino (61%) y 11 pacientes de sexo femenino (39%). Con un promedio de 42.4 años.

Con respecto al tipo de cirugía, aproximadamente dos terceras partes de los pacientes (18) (64%) fueron intervenidos de urgencia. Ver Figura 1

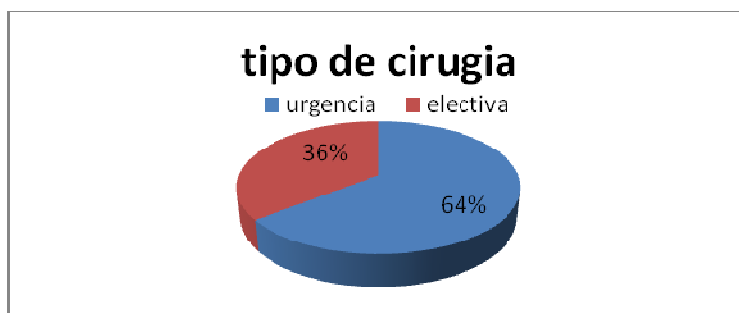


Figura N°1: tipo de cirugía.

Del total de exámenes de orina tomados a la población de estudio (28), el 14,3% (4) cumplieron los criterios de ITUAC. Ver Figura 2.



Figura N°2: Resultado de exámenes.

La estancia hospitalaria promedio fue de 14.75 días (rango de 5-44 días). El 25% (7) permaneció en la institución menos de 7 días y la mitad (14) (53,6%) tuvieron estancias menores a 2 semanas.

El 75% (3) de los pacientes que presentaron infección, tuvieron estancias superiores al promedio, dato que no fue estadísticamente significativo ($p = 0.239$)

Con respecto al servicio de atención, los resultados mostraron que aproximadamente una cuarta parte de los casos (8) (28,5%) se les implantó el catéter en salas de Urgencias (Trauma y Observación), otra cuarta parte en el Quirófano (8) (28,5%) y al grupo restante (12) (42.8%) se le insertó el catéter urinario en el servicio de Quirúrgicas. Ver Fig.3

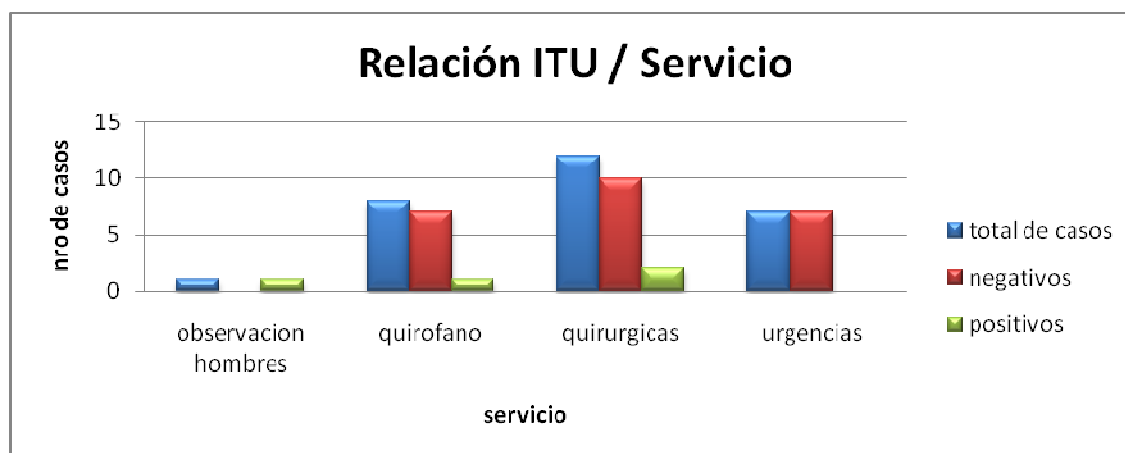


Figura N°3: Relación entre el Servicio donde se insertó el catéter urinario y la presencia de ITUAC.

El tiempo de duración del catéter osciló entre 1 y 21 días (promedio 5.6 días). Se halló que 4 pacientes (14,3%) permanecieron con el catéter 24 horas o menos, y el 57% (16) lo tuvo por un tiempo de 5 días o menos.

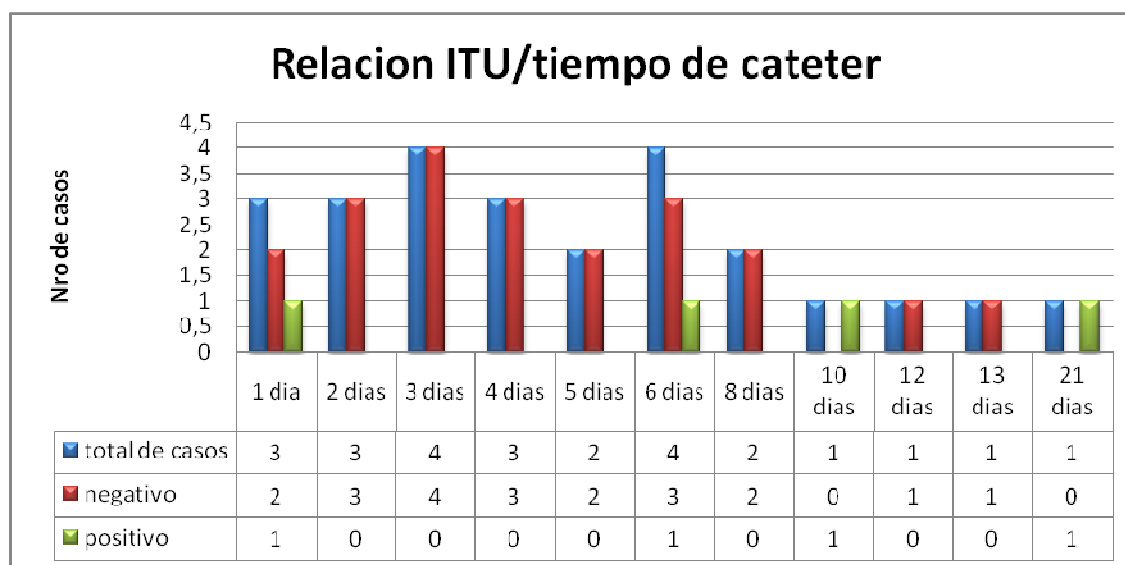


Figura N°4: relación ITU y tiempo del catéter.

El 75% de los casos positivos presentaron duraciones del catéter urinario por encima del promedio (5,6 versus 12,3 días). Dato que no fue estadísticamente significativo ($p=0.153$).

Ningún paciente presentó signos clínicos de infección urinaria. Sin embargo, el sedimento urinario tomado en el momento del retiro de la sonda fue positivo en el 14.2% (4) de los pacientes del estudio.

El tiempo total de hospitalización de la población de estudio fue de 413 días y la tasa de ITU por 1000 días de catéter urinario fue de 25,6 casos.

De los 4 casos positivos, en 3 se cultivó *Escherichia coli* y en el caso restante *Klebsiella pneumoniae*. Ambas cepas mostraron resistencia a más de dos antibióticos (4/4 microorganismos multirresistentes).

DISCUSION.

Una creciente evidencia en la literatura médica muestra que las Infecciones asociadas al cuidado de la salud (HAI de sus siglas en inglés) constituyen una importante causa de morbilidad y mortalidad en los países desarrollados. Dentro del subgrupo de infecciones asociadas a dispositivos (IAD) se destacan la neumonía asociada al ventilador (NAV), la infección por catéter venoso central (ICV) y la infección del tracto urinario asociada a catéter (ITUAC).(10.11.12.13.14)

Hasta el mes de Octubre del año 2009 la Oficina de Epidemiología del Hospital Universitario San Jorge ha reportado 94 ITU's nosocomiales (0.5 ITU's x 100 egresos)

14 de ellas reportadas en el servicio de Quirúrgicas, equivalentes al 14.8% (0.5 ITU's x 100 egresos) y 24 en UCI adultos (25.5%) (14 ITU's x 100 egresos). (15).

Este estudio realizó un seguimiento de una población de pacientes post-quirúrgicos a quienes se les indicó cateterización urinaria con el fin de determinar la incidencia de infección del tracto urinario asociada al catéter (ITUAC).

La literatura científica reporta una estrecha asociación entre el uso de un catéter urinario y la posterior aparición de ITU, usualmente se relacionan con el tiempo de uso del catéter y la presencia de factores de riesgo en el paciente, entre otros. (15)

Con respecto a la duración de la cateterización también se reportan una relación directa con la aparición de ITU, pues la mitad de los pacientes presentan bacteriuria después del día 13.

Los datos del estudio realizado reportan que la duración promedio del catéter fue de 5.6 días. Sin embargo en los pacientes que presentaron ITUAC el promedio de días de catéter fue de 9.5 días apoyando la tendencia que reporta la literatura entre el tiempo de uso y la aparición de infección. Tal como lo muestra el estudio realizado en Chile en el cual reportan trabajos previos con el 31.25% de las infecciones (10/32) después del 7° día de uso del catéter [Shapiro, 1984] y en otra cohorte de 676 personas con cup y orina estéril al momento de su instalación, 50% de los pacientes estaban infectados entre los 11 y 13 días desde la instalación [Kunin, 1966]. (16).

El Consorcio Internacional para el Control de la Infección (INICC) reportó los datos de IAD en Unidades de cuidados intensivos de 9 hospitales colombianos durante el periodo 2002-2005. La tasa de IAD fue del 12.2% y la de ITUAC fue del 20.3%. con un

rango ente 0 y 23.8 casos por cada 1000 días de catéter (promedio 4.3 x 1000). La tasa de ITAUC reportada en las UCI´s del estudio colombiano es ligeramente más alta que la de las UCI´s en Estados Unidos (4.3 vs 3.3 x 1000 días de catéter). Los gérmenes más prevalentes fueron *Pseudomonas* (66.7% resistentes a Ciprofloxacina), *Cándida*, *Estafilococo* y *Acinetobacter*. (17)

Los datos de microbiología del presente estudio reportan que *E coli* multirresistente fue el germen prevalente (3/4). En contraste con las ITU´s del servicio de Quirúrgicas del hospital San Jorge de Pereira (14/94) en las cuales se aisló *E coli* en 8/14 (57%), 75% de las cepas fueron multirresistentes. *Proteus mirabilis*, *S. aureus* y *Pseudomonas aeruginosa* se aislaron en 2 casos cada uno (14.2%).

Aunque el presente estudio fue realizado en pacientes postquirúrgicos hospitalizados en sala General, la tasa de ITUAC es inferior (14%) a la reportada por Rosenthal y cols (17). Sin embargo la tasa por 1000 días de catéter es inusualmente alta (al compararla con otros estudios), 25.4 casos por 1000 días de catéter. Ver tabla2

Variable	UCI´s Estados Unidos 2004	UCI´s Colombia	Estudio Quirúrgicas HUSJ
Tasa de uso de catéter (No días de dispositivo/No días paciente)	0.82	0.85	0.38
Tasa de Infección x 1000 días de catéter	3.3	4.3	25.4

Tabla N°2: Comparación tasas de ITUAC en diferentes servicios hospitalarios

Adicional a las ya relativamente conocidas causas de ITUAC, se ha reportado una fuerte asociación entre la experiencia del recurso humano en salud, una relación enfermera/paciente desfavorable y la aparición de ITU.

Un estudio reportado por Garibaldi en 1974 mostró que la contaminación del circuito urinario durante la manipulación se asocia con la capacitación del personal que instala o manipula los catéteres. La experiencia es fundamental pues cuando los catéteres eran instalados por enfermeras profesionales, la tasa de bacteriuria era 38,8% menos que cuando eran instalados por personal auxiliar. (18)

CONCLUSIONES

Las tasas de IDU por cada 1000 días de uso del dispositivo permiten establecer comparaciones entre las diferentes instituciones y la detección de problemas institucionales únicos que requieren atención especial.

El primer paso en el control de las IAD consiste en implantar un estricto protocolo de seguimiento, el siguiente paso es adoptar prácticas básicas de control cuyo valor ha sido probado en la prevención de la infección.

Existe evidencia que apoya la tesis que afirma que las indicaciones de inserción de catéter urinario no están claras. En el estudio chileno citado antes, el 20% de las indicaciones de catéter eran innecesarias y el 50% de las indicaciones de mantener el catéter eran injustificadas.

Aunque el presente estudio asumió que las indicaciones de cateterismo vesical eran correctas valdrá la pena evaluar, en aras de consolidar un programa estricto de seguimiento en ITUAC, las indicaciones de uso así como los protocolos de inserción y retiro.

El reconocimiento de la importancia del problema de la ITUAC debe aportar en el cambio de las políticas de control de la infección nosocomial que el Hospital Universitario San Jorge ha realizado en los últimos años y que incluyen, entre otros, las Guías para higiene de manos.

Bibliografía

1. WARREN JW. Catheter-associated urinary tract infections. *Infect Dis Clin North Am* 1997; 11: 609-622.
2. Chandra PN, Milind K. Lapses in measures recommended for preventing hospital-acquired infection. *J Hosp Infect* 2001;47:218-22.
3. Cordero D, Garcia A, Barreal R, et al. Comportamiento de la infección nosocomial en las unidades de terapia en un período de 5 años. *Rev Cubana Hig Epidemiol* 2002; 40(2): 79-88.
4. Arevalo H, Cruz R, Palomino F, Fernandez F, Guzman E, Melgar R. Aplicación de un programa de control de infecciones intrahospitalarias en establecimientos de salud de la región San Martín, Perú. *Rev Peru Med Exp Salud Publica* 2003; 20(2): 84-91.
5. Wenzel R. Prevention and control of nosocomial infection. 3rd ed. Baltimore: William & Wilkins; 1997. p. 85-94.
6. Haley RW, Culver DH, White JW, et al. The efficacy of infection surveillance and control programs in preventing nosocomical infections in US hospitals. *Am J Epidemiol* 1985; 121(2):183-205.
7. Bouza E, San Juan R, Munoz P, Voss A, Kluytmans J; Cooperative Group of the European Study Group on Nosocomial Infections. European perspective on nosocomial urinary tract infections II. *Clin Microbiol Infect* 2001; 7 (10):532-42.
8. Wagenlehner FM, Naber KG. Hospital-acquired urinary tract infections. *J Hosp Infect* 2000; 46(3):171-81.
9. Leblebicioglu H, Esen S; Turkish Nosocomial Urinary Tract Infection Study Group. Hospital-acquired urinary tract infections in Turkey: a nationwide multicenter point prevalence study. *J Hosp Infect* 2003; 53(3):207-10.

10. Jarvis WR. Selected aspects of the socioeconomic impact of nosocomial infections: morbidity, mortality, cost, and prevention. *Infect Control Hosp Epidemiol* 1996; 17:552-557.
11. Fagon JY, Chastre J, Vuagnat A, Trouillet JL, Novara A, Gibert C. Nosocomial pneumonia and mortality among patients in intensive care units. *JAMA* 1996; 275:866-869.
12. Digiovine B, Chenoweth C, Watts C, Higgins M. The attributable mortality and costs of primary nosocomial bloodstream infections in the intensive care unit. *Am J Respir Crit Care Med* 1999; 160:976-981.
13. Tambyah PA, Knasinski V, Maki DG. The direct costs of nosocomial catheter-associated urinary tract infection in the era of managed care. *Infect Control Hosp Epidemiol* 2002; 23:27-31.
14. Fagon JY, Novara A, Stephan F, Girou E, Safar M. Mortality attributable to nosocomial infections in the ICU. *Infect Control Hosp Epidemiol* 1994; 15:428-434
15. Hospital Universitario San Jorge. Oficina de Epidemiología. Informe Vigilancia Epidemiológica I y II semestre 2009.
16. Ministerio de salud de Chile. subsecretaria de redes asistenciales norma general técnica nº 95 de prevención de infecciones del tracto urinario asociadas a uso de catéter urinario permanente en adultos (itu/cup) nº 457.- Diario Oficial de 17.05.07 Santiago de Chile. 2007
17. Rosenthal., V. Maki., Dennis., Graves N. The International Nosocomial Infection. Control Consortium (INICC): Goals and objectives, description of surveillance methods, and operational activities. *Crit. Car. Med.* In press 2008.
18. Garibaldi RA, Burke JP, Dickman ML et al. Factors predisposing to bacteriuria during indwelling urethral catheterization. *N Engl J Med.* 1974; 291: 215-219.

Anexo 1



Consentimiento informado para la participación en la investigación científica denominada: **PREVALENCIA DE INFECCION NOSOCOMIAL ASOCIADA A CATETER DEL TRACTO URINARIO EN PACIENTES DE CIRUGIA GENERAL.**

Versión 8 septiembre 2009

Como es de su conocimiento, se le ha practicado una intervención quirúrgica en las instalaciones del hospital San Jorge de Pereira. De acuerdo con los protocolos médicos para la evaluación de un posoperatorio satisfactorio en el piso de observación quirúrgica, es necesario, en casos específicos como el suyo, la monitorización del gasto urinario mediante una sonda vesical, con el fin de hacer un control de la función normal de sus riñones y su estado hemodinámico. Una de las complicaciones más frecuentes documentadas en el paso de una sonda hasta su vejiga es la infección urinaria, sobre todo con gérmenes que generalmente habitan en los hospitales. El grupo investigador del programa de medicina le invita a participar en una investigación científica para determinar que tan frecuente es la infección urinaria después de pasar una sonda a la vejiga seguidamente de una intervención quirúrgica. Esta información ayudara a tomar mejores decisiones en el control y tratamiento de este tipo de complicaciones en el hospital San Jorge. Para el desarrollo de la investigación se espera que participen mínimo 30 personas en posoperatorio con sonda vesical. Su participación es absolutamente voluntaria y no afectara su atención médica actual.

PROCEDIMIENTOS DEL ESTUDIO

Si usted acepta participar en la investigación, se llenara un formulario con sus datos personales y datos relacionados con el tipo de intervención quirúrgica realizada. Adicionalmente, en el tiempo que tarde su recuperación, y 5 días después de su egreso del hospital, serán vigilados signos y síntomas relacionados con infección urinaria. Debe quedar claro que el grupo investigador no realizara exámenes adicionales en su estancia hospitalaria, solo hará uso de la información suministrada por el hospital y de usted como paciente.

BENEFICIOS

Si usted acepta participar, no recibirá un beneficio directo con la investigación. Los resultados del estudio podrían ayudarnos a mejorar el control, tratamiento y prevención de complicaciones por una sonda vesical en muchos más pacientes a futuro.

RIESGOS

El presente estudio, de acuerdo a su diseño metodológico, no generara riesgo alguno en su estancia hospitalaria. El tratamiento médico y control posoperatorio no se verá afectado, ni modificado por la recolección de la información pertinente por el grupo investigador. Si usted decide participar, no se verá afectado en ninguna forma, tanto física como mental.

RESPONSABILIDADES DEL PACIENTE

Su única responsabilidad, si decide participar, es suministrar la información correcta y oportuna de los diferentes ítems evaluados por el grupo investigador.

ALTERNATIVAS

Esta investigación se basa en el control de un procedimiento rutinario para la evaluación adecuada de un posoperatorio en medicina. Si se le presento este documento es porque usted requirió ese tipo de monitoreo. Por ende, es el médico quien postula las alternativas al procedimiento más no el grupo investigador, quienes se limitan a la recolección de información de este tipo de intervención en específico.

CONFIDENCIALIDAD

Solo su doctor y el grupo investigador sabrán que usted está participando en este estudio. Los registros necesarios para la recolección de la información incluye sus datos personales, pero en el caso de publicación del estudio, usted no será identificado por su nombre.

COMPENSACIÓN

Su cirugía y estancia hospitalaria, adicional al tratamiento médico necesario, son evaluadas normalmente, dependiendo de las posibilidades de su EPS para cubrir el procedimiento. Si usted acepta participar en la investigación no es responsable de ningún gasto económico en el desarrollo del estudio. Cabe aclarar que el grupo investigador tampoco es responsable económicamente de sus procedimientos médicos en su estancia hospitalaria.

PERSONAS A CONTACTAR

Si tiene cualquier pregunta acerca de este estudio o acerca de lo que debe hacer en caso de que sienta alguna molestia durante el estudio, puede comunicarse con el estudiante de medicina a cargo de la investigación Mauricio Efrain Ramos Obando al teléfono 314 665 65 45.

TERMINACIÓN DEL ESTUDIO

Si usted participa en el estudio, debe saber que es de tipo VOLUNTARIO. En cualquier momento del desarrollo de la investigación puede retirar su consentimiento a participar en el estudio, sin que su tratamiento médico actual y posterior se vea afectado.

ACEPTACIÓN

La Resolución 008430 del Ministerio de Salud Nacional exige consignar el nombre del paciente o participante, su firma o huella digital, su identificación personal. Exige también la firma de dos testigos con su nombre dirección y fecha de la firma, y que indique su parentesco con el paciente. El médico o responsable de obtener el consentimiento informado debe firmar y consignar sus datos de identificación personal, lugar y fecha de obtención del consentimiento.

Su firma indica que usted ha decidido participar en esta investigación científica de manera voluntaria y se entenderá que acepto los términos y responsabilidades por parte del grupo investigador y de usted como paciente, una vez leído el documento.

DECLARO

Yo _____ identificado con cc _____ de _____ por medio del presente documento manifiesto que me ha sido explicado el procedimiento y he recibido la información necesaria de manera oral y escrita acerca del tipo de actividad que se va a realizar y que al firmar seré participe. Se me ha ofrecido una vía de acceso para solicitar información acerca de la investigación, sea de manera verbal o escrita acerca de mis dudas en el desarrollo del estudio.

Que he sido informado de otras alternativas existentes y de las ventajas e inconvenientes de cada una.

Que he comprendido la información recibida y la decisión que tomo es libre y voluntaria pudiendo en cualquier momento revocar por escrito este consentimiento sin expresar la causa.

Que se me entrega una copia de este documento y de la/s hoja/s adjunta/s que contienen la información clínica. Que mi nombre no sea publicado si el estudio se expone ante un público como ayuda científica. Que se me informe oportunamente los beneficios y riesgos a los que me veo expuesto si deseo participar en el estudio.

Residencia actual _____

Teléfonos _____

Referencia familiar _____ teléfono _____

Paciente o participante.

Testigo

Asesor y/o autor de la investigación

Anexo 2

INSTRUMENTO

I-Datos generales:

Nombre y apellidos del paciente: _____

Edad: _____ Sexo: _____ Cama: _____ Dirección: _____ Teléfono: _____

Fecha de ingreso ____/____/____ Fecha de egreso ____/____/____

Diagnóstico de ingreso:

Procedimiento quirúrgico:

Tipo: Cx electiva _____ Cx Urgencia:

II- Datos de infección:

Lugar de colocación del catéter:

Urgencias: ____ UCI: ____ Quirúrgicas: ____ Quirófano: ____ Otro: ____ Cual: _____

Fecha colocación del catéter urinario: _____

Fecha de retiro del catéter urinario: _____

Laboratorio:

Resultado

Fecha

Gram	Cultivo	Antibiograma
Día / Mes / Año	Día / Mes / Año	Día / Mes / Año