



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA
DE MÉXICO

FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
UNIDAD MÉDICA DE ALTA ESPECIALIDAD
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES
CENTRO MÉDICO NACIONAL "LA RAZA"
"DR. ANTONIO FRAGA MOURET"

EFFECTOS COLATERALES EN EL USO DE CATÉTERES
URETERALES DOBLE "J" POSTERIOR A LA REALIZACIÓN DE
URETEROLITOTRIPICIA

TESIS
PARA OBTENER EL TÍTULO DE MÉDICO ESPECIALISTA EN
UROLOGÍA

PRESENTA
DR. JORGE OMAR SHAN HERNÁNDEZ

ASESOR
DR. JUAN GONZÁLEZ RASGADO

MÉXICO D.F. 2010





Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

INDICE

Resumen	3
Abstract	4
Antecedentes	5
Material y métodos	14
Resultados	15
Discusión	18
Conclusiones	21
Bibliografía	22
Anexos	25

RESUMEN

Titulo. Efectos colaterales en el uso de catéteres ureterales doble “j” posterior a la realización de Ureterolitotripcia

Objetivo. Describir los efectos colaterales en pacientes adultos con catéter ureteral doble “J” posterior a un evento de ureterolitotripcia uni o bilateral.

Material y métodos. Estudio descriptivo, transversal y retrospectivo que analizo 246 expedientes de pacientes quienes se les colocó catéter ureteral después de un procedimiento de ureterolitotripcia por calculo ureteral con seguimiento continuo hasta el retiro del catéter en la unidad. Se recolectaron datos con relación en la clínica urinaria como hematuria, polaquiuria, disuria, urgencia miccional, tenesmo vesical, nicturia y dolor; cuando permaneció con el catéter ureteral doble “j”.

Resultados. Se analizo información de 180 mujeres y 66 varones, edad promedio de 37.3 años. Todos portadores de catéter ureteral por cálculo: 125 casos en tercio inferior, 69 casos en medio y 52 casos tercio superior. El tiempo de estancia promedio fue de 4.4 semanas. Los motivos de colocación: 168 por edema de urotelio, 70 por erosión y 8 por perforación. La clínica referida fue dolor en 171 (69.5%), hematuria 168 (68.3%), polaquiuria 125 (50.8%), disuria 112 (45.5%), tenesmo vesical 90 (36.6%), nicturia 56 (22.9%). Para complicaciones 2 migración de catéter (8%), incrustación 5 casos (2%), calcificación 2 casos (8%) y ruptura 2 casos (8%).

Conclusión. La clínica irritativa urinaria y el dolor asociados a los catéteres ureterales doble “j” es similar a la reportada en la literatura.

Palabras clave. Efecto colateral, catéter ureteral doble “j”, Ureterolitotripcia.

ABSTRACT

Title. Side effects in the use of double "j" ureteral stent after conducting urethral Ureterolithotripsy

Objective. To describe the side effects in adult patients with a double "J" urethral stent after an event of **unilateral** or bilateral ureterolithotripsy.

Material and methods. Descriptive, transversal, retrospective analysis which included 246 records of patients who had a ureteral stent placed after an ureterolithotripsy procedure for ureteral calculi with continuous monitoring until the removal of the catheter into the hospital. Data were collected regarding the urinary symptoms as hematuria, frequency voiding, dysuria, urinary urgency, nycturia and pain, when the double "j" ureteral stent remained in place.

Results. We analyzed information from 180 women and 66 men, average age 37.3 years. All ureteral stent bearers due to calculi: 125 cases in the lower third, 69 cases in the middle third and 52 cases upper third. The average stay was 4.4 weeks. Reasons for placement: 168 urothelial edema, 70 due to erosion and 8 due to perforation. The referred symptoms were pain 171 (69.5%), hematuria, 168 (68.3%), frequency voiding 125 (50.8%), dysuria, 112 (45.5%), urgency 90 (36.6%), nycturia 56 (22.9%). For complications migration of stent 2 (8%), embedding 5 cases (2%), calcification 2 cases (8%) and break 2 cases (8%).

Conclusion. Irritative urinary clinic and pain associated with ureteral double -j- stent is similar to reported in the literature.

Keywords. Side effect, double j ureteral stent. Ureterolithotripsy.

ANTECEDENTES

Los catéteres ureterales en urología son empleados con fines diagnóstico y terapéuticos; para el drenaje de orina o para mantener la continuidad anatómica. Los catéteres ureterales doble “J” son empleados para la cateterización del uréter y ya sea en forma retrograda mediante cistoscopia estándar o bien anterograda siguiendo un trayecto de nefrostomía, así como por fluoroscopia apoyados de guía y medio de contraste para evitar complicaciones. El sistema de guía ha favorecido la colocación en forma rápida y efectiva. El uso de estos catéteres ureterales permite no dejar derivaciones externas que incrementen la morbilidad y son muy incómodas para el paciente.¹ La mayor parte de los catéteres son medidos de acuerdo a la escala francesa (French –Fr-) donde cada unidad equivale a 0.33 mm, refiriéndose al diámetro externo del catéter.

La mayoría de los catéteres están disponibles en diámetros de 5, 6 y 7 Fr, y de longitudes de 22, 24, 26 y 28 cm. para ser adaptados a las condiciones anatómicas de cada paciente.

El manejo del uréter tortuoso, con cálculo obstructivo o con estenosis mediante endoscopia puede ser difícil el intentar pasar un catéter ureteral doble “J”, puede condicionar perforación, avulsión y urinoma. El catéter debe de ser de una adecuada longitud para el paciente ya que de ser muy largo puede causar irritación trigonal y de ser muy corto puede retraerse y migrar de forma proximal.

Para Wills la longitud ideal del catéter es obtenida en cm. de la longitud del uréter en la urografía excretora estimando una longitud ideal.²

Long.U.E	27	27 – 29	29 – 31	31 – 33	mas de 33
Long ideal J-J	20	22	24	26	28

El diámetro interno del catéter es importante si será utilizado para drenaje, este diámetro está relacionado con el diseño del catéter y del material empleado en su fabricación. Los materiales empleados en el trayecto urinario se encuentran sujetos a influencias especiales tales como el deterioro y la tendencia a precipitar mucoides y cristaloides urinarios, los cuales provocan irritación y la consecuente obstrucción del catéter.

La composición, tanto de los materiales como del recubrimiento de los catéteres, ha sido el objetivo de múltiples estudios y modificaciones a lo largo del tiempo. La idea central es la de producir un material que tenga una mínima reacción local y que además posea la suficiente fuerza tensil para facilitar su colocación dentro de la vía urinaria. El material usado en los primeros catéteres fue silicón, el cual tenía la ventaja de brindar una buena biocompatibilidad, demostrando poca reactividad en varios modelos animales. Sin embargo, su alta flexibilidad dificultaba su colocación y promovía su expulsión³. El polietileno también se ha utilizado; sin embargo, se ha perdido interés por su rigidez y la tendencia a fragmentarse con el tiempo.⁴ Otro material con el que se ha experimentado en el pasado es el poliuretano, la principal desventaja de este polímero es que tiene una alta reacción con los tejidos, como se ha demostrado en modelos caninos donde la erosión y la ulceración del urotelio son mucho mayores que con otros materiales.⁵

Actualmente, polímeros como C-Flex, así como el uso de diversos recubrimientos han tenido buena aceptación debido a la poca reacción con el organismo y por su adecuada fuerza tensil que permite una fácil colocación.

Indicaciones para su colocación.

Dentro de las principales indicaciones para la colocación del catéter J-J se encuentran las siguientes:

1.- Colocación profiláctica. Seguida de una cirugía de la UUP. Cálculos piélicos, ureterales y trasplante renal.⁶

2.- Obstrucción maligna. A consecuencia de tumor retroperitoneal

3.- Obstrucción no maligna por estenosis, vasos aberrantes o necrosis papilar.⁷

4.- Complicaciones cirugía urológica, lesiones de uréter.

5.- Complicaciones de cirugía no urológica. Ligadura o sección ureteral.

6.- Manejo de cálculos ureterales^{8,9}

7.- Hidronefrosis en el embarazo.⁷

Los pacientes portadores de cálculos piélicos mayores de 22.2 mm y con un camino de piedras (steinstrasse) requieren de la colocación de un catéter J-J, como nefroprotección a la obstrucción ureteral causada por este fenómeno, que se producen posterior a la litotricia extracorpórea. El efecto del catéter para asegurar la permeabilidad se basa en la dilatación que genera el alivio del espasmo y la minimización del proceso inflamatorio con ello se logra disminuir complicaciones de un 26 hasta un 7%.⁹

Cualquiera cual sea su indicación los catéteres actuales requieren de un segundo procedimiento para retirarlos. Se han ideado varios métodos para facilitar su extracción; sin embargo, éstos incrementan muchas veces la sintomatología irritativa o conllevan el riesgo de retirar el catéter accidentalmente antes de lo estipulado.

La disponibilidad de los catéteres ureterales y sus aplicaciones ofrecen una solución rápida y simple a problemas graves debidos a la obstrucción ureteral. A pesar de ser esencial y de gran utilidad en la urología no está exenta de efectos colaterales. La colocación del catéter ureteral con anestesia local, práctica muy habitual en nuestro medio

ha de evitarse por gran disconfort y dolor que produce en el paciente, siendo adecuada su colocación con anestesia general o sedación.

Dentro de las complicaciones por el uso de los catéteres ureterales se pueden enumerar las siguientes:

1.- Infecciones relacionadas por la estancia prolongada del catéter y por cepas bacterianas *Providencia stuartii* que interaccionan con *E. coli* para colonizar catéteres urinarios.

2.-Un incremento en la cristalización de minerales en su superficie (incrustación).

3.- Migración proximal del catéter

4.-La irritación de la vía urinaria con la consecuente presencia de sintomatología irritativa.

5.- La necesidad de un segundo procedimiento para su retiro.

6.- Perforación.

7.- Reflujo vesicoureteral, condicionando mayor riesgo de nefritis.

8.- Hematuria.

9.- Retención por calcificación.

Infección e incrustación. Uno de los retos ante los que se enfrenta la medicina moderna es la presencia de infecciones al colocar un cuerpo extraño en el cuerpo humano. Una vez establecida una infección en un catéter colocado en la vía urinaria, es de muy difícil tratamiento, ya que la película biológica producida en torno al biomaterial le sirve a la colonia bacteriana de protección contra el tratamiento antibiótico sistémico.¹⁰

Otro problema que produce esta misma película biológica es la formación de incrustaciones minerales en la superficie del catéter, lo que eventualmente producirá la formación de litiasis. Es posible que las complicaciones más severas ocurran al dejar catéteres por largo tiempo, lo que en ocasiones se ve en pacientes que se pierden al seguimiento con la presencia de un catéter ureteral. En estos casos, generalmente es necesaria la realización de múltiples procedimientos, así como un adecuado uso de antibióticos.¹¹

Dado que el sistema urinario representa un problema debido a su medio ambiente químicamente inestable, la biocompatibilidad y biodurabilidad del catéter, han sido problemas debido a la sobresaturación de uromucoides y cristaloides en la interface entre la orina y el catéter. La incrustación de los catéteres es un problema bien conocido que puede ser tratada fácilmente si se reconoce tempranamente. Sin embargo, la incrustación severa puede conllevar a Insuficiencia renal y difícil de manejar. Todos los biomateriales utilizados en la actualidad tienen un índice de incrustación en cierta medida al exponerse a la orina.

Los depósitos incrustados pueden albergar biopelículas bacterianas. Además, que pueden hacer que el biomaterial causa la fractura frágil “in situ” especialmente asociado con el uso de polietileno y poliuretano en los catéteres quedando fragmentos de catéter que pueden migrar a la vejiga, o pelvis renal con su calcificación consecuente.

Migración. En su inicio los catéteres ureterales tendían a ser expulsados o aun a migrar fuera del trayecto urinario, por lo que la preocupación inicial se centró en el diseño del catéter, el cual debía facilitar su colocación y disminuir el riesgo de migración o expulsión de la vía urinaria. Gibbons describió el primer catéter en 1976, el cual poseía un reborde de silicón a lo largo del catéter con la intención de disminuir el riesgo de expulsión.

Desafortunadamente este mismo diseño dificultó mucho su colocación, ya que en conjunto el catéter tenía un diámetro de 11 Fr.¹² Además, este diseño se asoció a migración proximal, por lo que fue rápidamente sustituido por el actual diseño del catéter doble-J descrito por Finney en 1978.¹³ Varias modificaciones desde entonces incluyen la creación del catéter con doble cola de cochino de diferentes longitudes y grosores.

Sintomatología Urinaria

Independientemente de los avances en materiales y diseños, la morbilidad y las complicaciones producidas por la presencia de un catéter ureteral son aún muy comunes. La sintomatología irritativa producida por el catéter es muy extensa.

Vega A.¹⁴ en una evaluación de 100 pacientes valoró la prevalencia de la clínica asociada a los catéteres ureterales tipo doble “J” su impacto en la calidad de vida a través de un cuestionario, demostrando que el dolor estuvo presente en el 90% de la población, la mayoría de ellos el dolor de casi 7 de acuerdo a la escala visual análoga siendo determinado como un dolor altísimo y difícil de controlar. Dentro de la sintomatología referida se presento nicturia en un 64%, polaquiuria en un 61%, esta sintomatología además de ser un efecto secundario irritativo del catéter, puede deberse a la asociación de un aumento en la ingesta de líquidos por parte de los pacientes. La irritabilidad del catéter queda de manifiesto con la presencia de tenesmo, sensación de vaciamiento incompleto vesical en un 55% de la población, así como urgencia miccional en un 54% de los pacientes. La presencia de de incontinencia urinaria en un 25% lo cual se puede deber a la contracción del detrusor por estímulo mecánico del catéter ureteral sobre las paredes vesicales. La presencia de disuria se produjo en un 47% de la población la cual se demostró que desapareció tras el retiro del catéter ureteral. En cuanto a la hematuria esta se presento en el 36% de la población la cual se exacerbaba tras la realización de ejercicio, deambular

grandes distancias, correr, etc. Por último el dolor referido se presento en un 52% en el flanco homolateral, 44% e nivel supra púbico y el 4% a nivel lumbar.

Joshi ¹⁵ en un estudio más donde evaluó a 85 pacientes a los cuales les fueron colocados catéteres ureterales y demostró la prevalencia de los síntomas asociados a los catéteres ureterales y su impacto en la calidad de vida relacionada con la salud. De los resultados obtenidos el dolor se presento en un 80% de los pacientes, en cuanto a la distribución 45% se refirió en el flanco homolateral, supra púbico en un 33%, en región genital un 12% y 10% lumbar homolateral. Relacionados con el dolor en un sitio lo experimentaron 24%, en dos sitios diferentes 48% y en más de dos sitios diferentes un 16%. De los pacientes el 38% experimento dolor relacionado con el catéter durante las actividades enérgicas solamente, mientras que el 40% presento dolor durante las actividades diarias o de intensidad moderada, y el 7% dolor en reposo. Solo un 10% no mostro dolor o malestar. Mas del 70% informo la necesidad de analgésicos para control del dolor. En relación con la salud los catéteres tenían un grado variable de impacto en todos los ámbitos de la salud en general. Un 73% de los pacientes reportaron cansancio y la incapacidad para realizar actividades físicas. En el ámbito sexual 35 % de los pacientes reportaron algún tipo de problema que afecto directamente su vida sexual; experimentando dolor durante el coito leve en un 24% y moderado severo en un 11%. Las molestias desaparecieron tras el retiro de catéter. Y por último en cuanto al rendimiento laboral un 26% requirió de más de 3 días de no laborar y el 42 % menciona una disminución de su actividad física que afectaban sus acciones laborales a consecuencia de la estancia del catéter. Ellos concluyen que los catéteres ureterales se asocian con sintomatología urinaria en especial el dolor que afecta la salud general de los pacientes, con una estimación en la reducción de calidad de vida de hasta un 80%.

Un estudio mas de Rocco ¹⁶el cual investigo si existe un impacto en la calidad de vida y presencia de sintomatología con relación al diámetro del catéter ureteral valorando un total de 34 pacientes operados con litotricia intracorpórea por cálculos, aleatorizados con 17 pacientes a quienes se les coloco un catéter ureteral doble “j” 4.8 Fr y otros 17 pacientes con colocación de catéter ureteral de 6F. Los resultados determinaron que la presencia de sintomatología urinaria se presento en todos los pacientes portadores de catéteres ureterales; de los síntomas referidos la disuria se presento en un 52%, la hematuria en un 32%, la urgencia en un 22% y la polaquiuria en un 16%. Así concluyen que el diámetro del catéter no interviene con la presencia de sintomatología irritativa urinaria producido por el catéter ureteral “j”.

Por último, Borboroglu¹⁷ en un estudio que incluyo a 113 pacientes comparó el dolor postoperatorio con y sin catéter; y las complicaciones en el tratamiento con ureterolitotricia para los cálculos distales. Los pacientes fueron aleatorizados de tal forma que a 53 pacientes se les colocaron catéter ureteral y 60 pacientes sin colocación del mismo. De los resultados obtenidos en 3 de los 53 colocados se debió a perforación ureteral sin mayor complicación. A los pacientes con catéter ureteral presentaron en comparación con los que no se les colocó un aumento significativo de dolor (87% vs. 8%). Mencionar así mismo que 4 de los pacientes (10%) del grupo de no colocación tuvieron que ser hospitalizados por dolor intenso en el flanco homolateral sin requerir de otra intervención quirúrgica. Concluyendo que se puede realizar ureteroscopia sin necesariamente colocar un catéter ureteral doble “j”, y evitar así, menor dolor y sintomatología urinaria así como analgésicos postoperatorios.

Calcificación del catéter.

Se trata de una complicación tardía estrechamente relacionada con la infección del tracto urinario y la incrustación de cristales en la biopelícula de catéter con la consecuente formación de cálculo sobre el mismo, limitando su uso a largo plazo sea el material que sea. Este no es un problema típico cuando se utilizan catéteres a corto plazo. Normalmente los fabricantes recomiendan la vigilancia de los catéteres de acuerdo a su material de composición. Recomendando un intercambio del mismo cada 6 meses para aquellos catéteres de poliuretano y de 12 meses para los de silicón y para fines prácticos aquellos catéteres uretrales que deberán de utilizarse por largo plazo se recomienda un recambio cada 3 meses independientemente del material que este compuesto.

MATERIAL Y MÉTODOS

Objetivo. Describir los efectos colaterales en pacientes adultos con catéter ureteral doble “j” posterior a un procedimiento de ureterolitotripcia, en el servicio de urología del Centro Médico Nacional “La raza” en el periodo comprendido de enero 2003 a diciembre del 2008.

Diseño. Se realizo un estudio observacional descriptivo, transversal y retrospectivo, en el departamento de de urología del Centro Médico Nacional “La raza” en el periodo comprendido de enero 2003 a diciembre del 2008.

Se incluyeron en el estudio hombres y mujeres, adultos, operados de Ureterolitotripcia uni o bilateral con colocación de catéter ureteral doble “j”. excluyendo aquellos pacientes a quienes se le coloco catéter ureteral doble “j” por litiasis ureteral en su unidad de adscripción, pacientes a quienes se les coloco catéter ureteral doble “j” con otra indicación distinta a la de litiasis ureteral y pacientes operados de ureterolitotripcia con colocación de catéter ureteral doble “j” y retiro del mismo en su Hospital de zona, no incluyendo a pacientes de edad pediátricos o aquellos derivados de otras clínicas portadores de catéter ureteral y aquellos enviados para tratamiento endoscópico.

Se recopilaron y analizaron datos mediante un cuestionario (Ver anexo) aplicado en la revisión expedientes clínicos de aquellos pacientes que acudieron al servicio y que por algún motivo se les indico la colocación de un catéter ureteral doble “j” tras un evento de ureterolitotripcia uni o bilateral y que continuaron un seguimiento regular, una vez operados hasta el momento del retiro de su catéter en la unidad.

Análisis estadístico. Estadística descriptiva.

RESULTADOS

Se analizaron un total de 246 expedientes clínicos del servicio de Urología del H.E.C.M.N.L.R de pacientes operados de ureterolitotripcia y a los cuales se les coloco catéter ureteral doble “j”.

El sexo predominante fue el femenino con 180 casos (73.2%) y 66 casos de pacientes masculinos (26.8%).La edad media de los pacientes fue de 37.3 años para la población femenina y de 34.4 años de edad para la población masculina. -Graficas 1 y 1.1-.

Los pacientes elegidos se les realizo ureterolitotripcia por calculo ureteral, con colocación de catéter ureteral doble “j” siendo 125 (50.8%) casos en tercio inferior, 69 (28%) casos en su tercio medio y 52 (21.1%) casos en su tercio superior. Así mismo el lado predominante fue el derecho en 155 casos (63%) y 86 para el lado izquierdo (35%) y bilateral en 5 casos (2%). -Graficas 2a y 2b-.

De acuerdo a los estudios preoperatorios el examen general de orina resulto sospechoso de infección en 224 casos (91.1%) y normal en 22 casos (8.9%) con respecto a los urocultivos resultaron 39 sin desarrollo bacteriano (15.9%) y con crecimiento bacteriano en más de 100 mil colonias un total de 207 casos (84.1%).-Graficas 3a y 3b-.

Los motivos por los que se colocaron los catéteres ureterales en 168 (68.3%) casos fue por edema, en 70 (28.5%) casos por erosión de mucosa y en 8 (3%) casos por perforación. -Grafica 4-.

El tiempo de estancia promedio de catéter ureteral fue en un 4.4 semanas.-Grafica 5-

De los efectos colaterales presentados en nuestra población por orden de frecuencia la hematuria se presento en 168 pacientes (68.3%); de los 66 casos del sexo masculino 40 (60.6%) con hematuria y 26 (39,4%) sin ella y en los 80 casos del sexo femenino 128(71.1%) fueron positivos. -Grafica 6-.

La presencia de polaquiuria en los varones se presentó en 37 casos (56.1%) y en 29 casos (43.9%) no. Así mismo para la población femenina estuvo presente en 88 casos (48.9%) y en 92 casos (51.1%) no. Estando presente en 125 casos (50.8%) del total de nuestra población.-Grafica 7-.

Con relación a la disuria estuvo presente en 112 casos (45.5%), siendo en varones 33 casos (55.5%) y 79 casos (43.9%) en la población femenina. -Grafica 8-.

Para la urgencia miccional se presento en 31 casos (47%) de nuestra población masculina y 80 casos (44.4%) para la femenina. -Grafica 9-.

Respecto al tenesmo vesical este se presento en 90 casos (36.6%) del total de nuestra población. Siendo en los varones 25 casos (37.9%) y en la mujeres presentándose en 65 casos (36.1%).-Grafica 10-.

Para la nicturia se presento en 17 casos (25.8 %) de la población masculina y en 39 casos (21.8%) de nuestra población femenina, así mismo en un total de nuestra población de 56 casos (22.9%).-Grafica 11-.

Respecto al dolor presentado a nivel suprapúbico del total de nuestra población se presento en 171 casos (69.5%), presentándose en 52 casos (78.8%) de nuestra población masculina y en 119 casos de nuestra población femenina (66.1%). Para la referencia de dolor lumbar este se presento en 49 casos (19.9%), siendo 13 casos (19.7%) para la población masculina y 36 casos (20%) para la población femenina. Por último por el dolor en flanco, se presento en 19 casos (7.7%) correspondiendo 4 casos (6.1%) en la población masculina y 15 casos (8 %) para la población femenina. -Grafica 12a y 12b-.

Para las complicaciones con relación al catéter uretral se obtuvo un total de 2 casos de migración (.8%), incrustación en 5 casos (2%), calcificación en 2 casos (.8%) y ruptura del mismo en 2 casos (.8%).-Grafica 13, 13a, 13b y 13c-.

Respecto a la ingesta de medicamentos un total de 207 casos (84%) recibieron un antiinflamatorio no esteroideo, mientras en 39 casos (16%) recibieron un espasmolítico, Para la distribución con relación al dolor, de los 171 casos con dolor supra púbico en 144 casos se utilizo un antiinflamatorio no esteroideo y en 27 casos un espasmolítico, para los casos de dolor lumbar en 49 casos se utilizo un aine y en 43 casos un espasmolítico, por ultimo para el dolor en flanco de los 19 casos 17 se utilizo un antiinflamatorio no esteroideo y en 2 casos un espasmolítico.

Para el caso del examen general de orina y urocultivo postquirúrgico llama la atención que posterior al retiro del catéter ureteral doble “j” se reduce la tasa de proceso infeccioso significativamente quedando sin sospecha de infección para el caso de examen general de orina en 231 casos (94%) y urocultivos sin infección en 239 casos (97%).- Graficas 14a y14b-.

Después de hacer el manejo estadístico de los datos se evaluaron los datos mediante la prueba chi cuadrada (χ^2) para un nivel de significancia de alfa de 0.05, encontrando que no existe una diferencia estadísticamente significativa.

Estadísticamente los síntomas no tuvieron relación con el proceso infeccioso, el dolor supra púbico en los hombres tuvo un valor significativo (p 0.062). La urgencia miccional y tenesmo vesical se asocio con mayor frecuencia a la tripcia del tercio inferior (p. 0.042) (p 0.046). La nicturia se presento en todos los casos de tripcia bilateral (p 0.21), la ruptura del catéter se asocio con la presencia de tenesmo vesical, (p.0.046), sin embargo cabe mencionar que solo fue una muestra para ambos casos de 3 y 5 casos respectivamente.

DISCUSIÓN.

La edad media de los pacientes fue de 37.3 y 34.4 años de acuerdo a la población femenina y masculina respectivamente, debido a que en el H.E.C.N.M.N.L.R no atiende a población pediátrica, ya que para ello existe un servicio de uropediatria en el hospital general de la Raza.

Así mismo los procedimientos de ureterolitotripcia realizados en su mayoría fueron en el tercio inferior debido a que como parte del entrenamiento del residente de tercer año le corresponde ser el cirujano principal, optando por iniciar con cirugías de menor comorbilidad.

En todos los casos se coloco catéter ureteral doble “j” se puede considerar un índice alto debido a que no siempre se cuenta con este recurso disponible siendo hasta el momento éste una herramienta útil, practica y de gran uso, con el que dificilmente faltaría en nuestro servicio.

Es de llamar la atención la presencia de estudios preoperatorios con sospecha de infección y con urocultivos positivos 91.1% y 84.1% respectivamente, siendo el responsable de ello el factor calculo urinario, que además de traer consigo sintomatología asociada en un gran porcentaje se asocia a infección del tracto urinario.

El motivo por lo que se colocó el catéter ureteral en su mayor parte lo fue el edema ocasionado por 2 razones factor calculo por irritación del urotelio local y el factor aprendizaje por mayor manipulación y estancia con el ureteroscopio intraureteral.

El tiempo de estancia del catéter fue ideal de acuerdo a la indicación para el retiro para un paciente operado de ureterolitotripcia correspondiendo a la mayor permanencia los casos de complicación como perforación.

De los efectos colaterales ocasionados tras la colocación de catéter ureteral el dolor ocupó la primera manifestación desagradable, presentándose en un 69.5%, recordemos que es un cuerpo extraño y por muchos avances en la creación del catéter ideal, no se ha logrado disminuir la presencia de los mismos. La hematuria constituyó la segunda manifestación adversa con un total de 68.3% de la población, ello explicada por el efecto irritativo que trae consigo tras el roce con la pared vesical, cabe mencionar que tras la realización de ureterolitotripcia y el manipuleo para la colocación del catéter doble “j” aumentando con ello la tasa de presentación. La polaquiuria presente en el 50.8% del total de nuestra población estudiada siendo difícil de discernir esta y las demás manifestaciones presentadas aunadas al factor infección que la gran mayoría de los pacientes que contaban desde su inicio.

Asimismo queda claro que las manifestaciones irritativas fue el efecto colateral más frecuente en nuestra población y que muchas de ellas atribuibles al catéter directamente pero en otros casos debemos de tomar en cuenta el factor infección, que podemos considerar elevada para un centro médico de a la especialidad, sin embargo dada la gran diversidad de la población y los diferentes grados culturales es difícil de llevar a cabo un control en el nuestro centro, necesitándose el apoyo de clínicas de adscripción para llevar a cabo un mejor control a posteriori.

Con relación a los índices de complicaciones muy bajos con relación a lo reportado en la literatura, la migración e incrustación (2.8% y 2%) respectivamente constituyeron los principales complicaciones pudiéndose resolver favorablemente mediante ureteroscopia y recolocación de catéter ureteral. La incidencia reportada en la literatura es de 5.5% para la migración¹⁸ y 10.5% para la incrustación¹⁹. Los pacientes con calcificación y ruptura del

catéter (0.8%) fueron tratados favorablemente mediante sesiones de litotricia extracorpórea y extracción del catéter bajo anestesia general.

Con todos estos datos hemos observado que el catéter doble “j” es no tan bien tolerado en la actualidad dado que la mayoría de los efectos adversos presentados de importancia están a la par de los reportados en la literatura, solo superadas en nuestro estudio por los procesos infecciosos comunes en países en vías de desarrollo.

CONCLUSIONES

- Se considera que los efectos colaterales presentada a los catéteres doble “j” en nuestra población es similar a la reportada en la literatura mundial
- Se establece la necesidad de contar con un seguimiento optimo del paciente hasta la resolución completa de la sintomatología presentada por la colocación de un catéter ureteral doble “j”.
- Se determina que el urocultivo es una herramienta primordial para el control y seguimiento de infección urinaria en los pacientes portadores de catéter ureteral doble “j”.
- El antimicrobiano profiláctico deberá ser prescrito a todo paciente portador de catéter ureteral doble “j” independientemente de cuál fuera la causa o motivo de su colocación.
- El manejo de la ureterolitiasis seguirá dependiendo en gran medida del correcto uso de los catéteres ureterales doble “j”.

BIBLIOGRAFIA

1. Ball A, Grigell J, Carter S, Tylor I, Planz Y, Smith JB, The indwelling ureteric sten-bristol experience. *B.J Urology* 1983; 55: 622-625.
2. Wills M, Gilbert H, Chadwick D, Current Y, Rihel H, Siquier G, Poles F. Points of technique, Wich ureteric stent length? *B.J. Urol.* 1991; 68: 440-442.
3. Cormio L, Talja M, Koivusalo A, Mäkisalo H, Wolf H, Rutu M. Biocompatibility of various indwelling double-J stents. *J Urol* 1995; 153: 494.
4. Mardis HK, Kroeger RM, Ureteral stents materials. *Urol Clin North Am* 1988; 15: 471—477.
5. Marx M, Bettmann MA, Bridge S, Brodsky G, Boxt LM, Richie JP., The effects of various indwelling ureteral catheter materials on the normal canine ureter. *J Urol* 1988; 139: 180.
6. Youseef N., Jindal R., Babayan H., Peters VL., Strem T., Steele G.: The acucise catether: a new endourological method for correction transplant ureteric stenosis. *Transplantation* 1994; 57 (9): 1398-4000.
7. Pocock R., Stower M., Ferro M., Stoffel J., Sigman M., Skinner D., Starman J. Double J stent a review for 100 patients. *B.J. Urol.* 1996; 58: 629-633.
8. Parr NJ, Ritchie A. W, Smith G, Scarpero H, Santucci R, Shaeffer A, Yalla S J. Wire facilitates retrograde manipulation of ureteric calculi prior to extracorporeal shock wave lithotripsy. *B.J. Urol* 1992; 69 (6): 568-570.

9. Stuart W, Ost M., Nitti V., Platz E., Resnick N., Litwin M., McConell J., Morey F. Treatment Selection and Outcomes: Ureteral Calculi. *Urol Clin N Am* 2007; 34: 421–430.
10. Pugach JL, Valerio D, Mittelman MW, Bruce AW, DiCosmo F. Antibiotic hydrogel coated foley catheters for prevention of urinary tract infection in a rabbit model. *J Urol* 1999; 162: 883-860.
11. Monga M, Klein E, Castañeda-Zúñiga WR, Tomas R. The forgotten indwelling ureteral stent: a urological dilemma. *J Urol* 1995; 153: 1817-1850.
12. Gibbons RR, Correa RJ, Cummings KB, Mason JT. Experience with indwelling ureteral stent catheters. *J Urol* 2006; 115: 22.
13. Finney P., Starkman J., Pietrow P., Elder G., Fergany A., Grady B., Carrolt H., Chuw G.,.: Experience with new double J ureteral catheter stent. *J Urol* 2002; 120: 678
14. Vega V A. Alonso, D. García C.J. Evaluación de clínica y calidad de vida con catéteres ureterales de tipo doble pig-tail. *Actas Urol Esp*, 2007; 31 (7): 738-742.
15. Joshi HB, Stainthorpe A, MacDonagh RP, Keeley FX Jr, Timoney AG, Barry MJ. Indwelling ureteral stents: evaluation of symptoms, quality of life and utility. *J Urol*. 2003; 169 (3): 1065-1069.
16. Rocco D, Autorino R, De Sio M, Cantiello F, Quarto G, Perdonà S.,. Does the size of ureteral stent impact urinary symptoms and quality of life? A prospective randomized study. *Eur Urol* 2005; 48(4): 673-678

17. Borboroglu PG, Amling CL, Schenkman NS, Monga M, Ward JF, Piper NY et al. Ureteral stenting after ureteroscopy for distal ureteral calculi: a multi-institutional prospective randomized controlled study assessing pain, outcomes and complications. *J Urol* 2001;166 (5):1651-7.1657
18. Dunn MD, Portis AJ, Kahn SA, YAn Y, Sholhav AL,Elbahnasy AM., Clinical effectiveness of new stent desingn: randomized single blind comparison of tail and double pig-tails stents. *J Endourol* 2000;14 (2):195-202.
19. Joshi HB, Okeke A, Newns N, Keeley FX, Timoney AG. Characterization of urinary symptoms in patients with ureteral stents. *Urology* 2002; 59(4):511-516.

ANEXOS

HOJA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

A. Nombre _____

B. Sexo (1). Masculino (2). Femenino C. Edad _____ años.

D. Localización radiográfica del cálculo urinario

Ubicación del cálculo (1) 1/3 inferior (2) 1/3 medio (3) 1/3 Superior

E. Estudios preoperatorios. EGO (1) Normal (2) Con Infección

Urocultivo (1) Normal (2) Con Infección

F. Cirugía realizada: ULT (1) Derecha (2) Izquierda (3) Bilateral

G. Motivo de colocación de catéter:

(1)Edema (2) Erosión de mucosa (3) Perforación

H. Tiempo de estancia total de qx. al retiro _____semanas

I. Efectos colaterales presentados durante la estancia dl catéter:

Hematuria 0-(No) 1-(Si)

Polaquiuria 0-(No) 1-(Si)

Disuria 0-(No) 1-(Si)

Urgencia Miccional 0-(No) 1-(Si)

Tenesmo vesical 0-(No) 1-(Si)

Nicturia 0-(No) 1-(Si)

Dolor

* Suprapubico 0-(No) 1-(Si)

*Lumbar 0-(No) 1-(Si)

*Flanco 0-(No) 1-(Si)

J. Medicamento empleado posterior a la colocación

(1)-AINE (2)-Espasmolítico

K. Complicación con relación al catéter ureteral:

Migración 0-(No) 1-(Si)

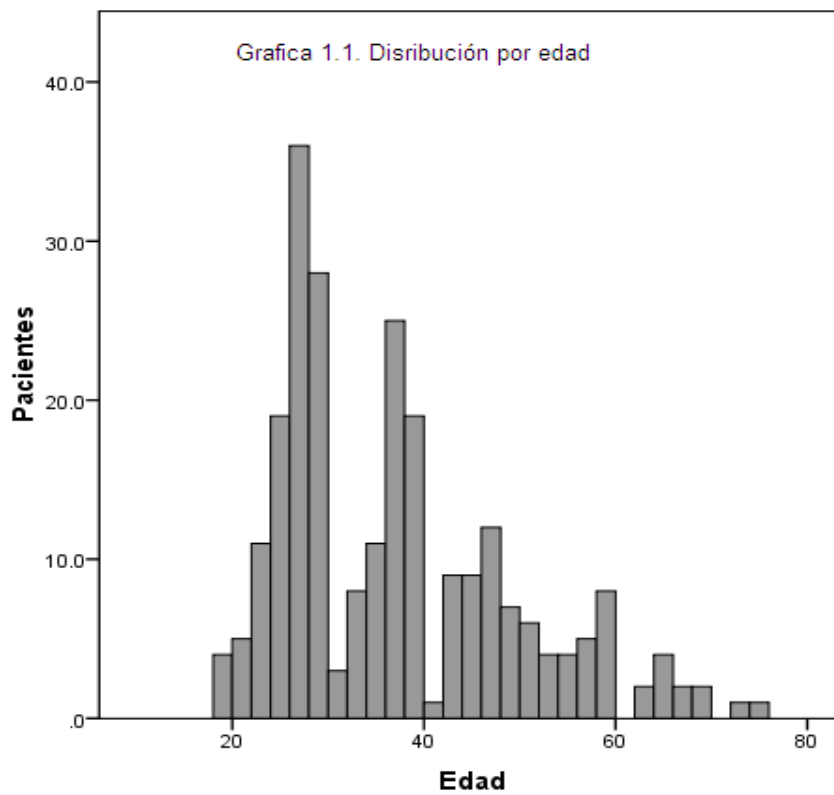
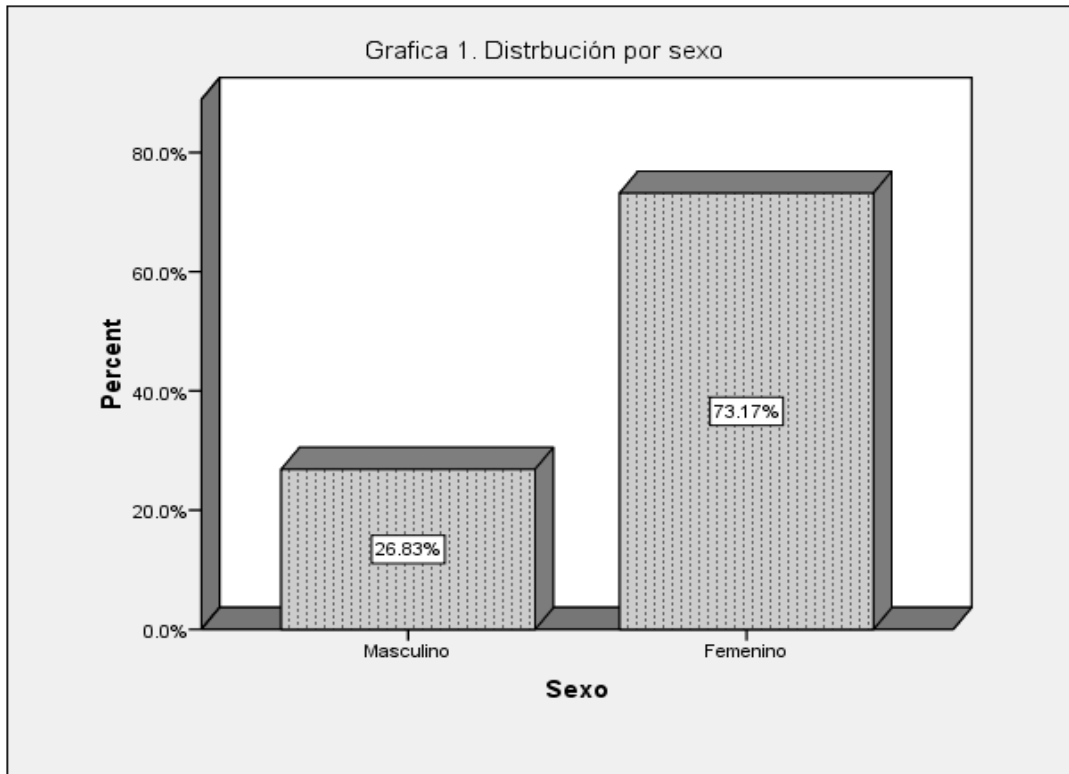
Incrustación 0-(No) 1-(Si)

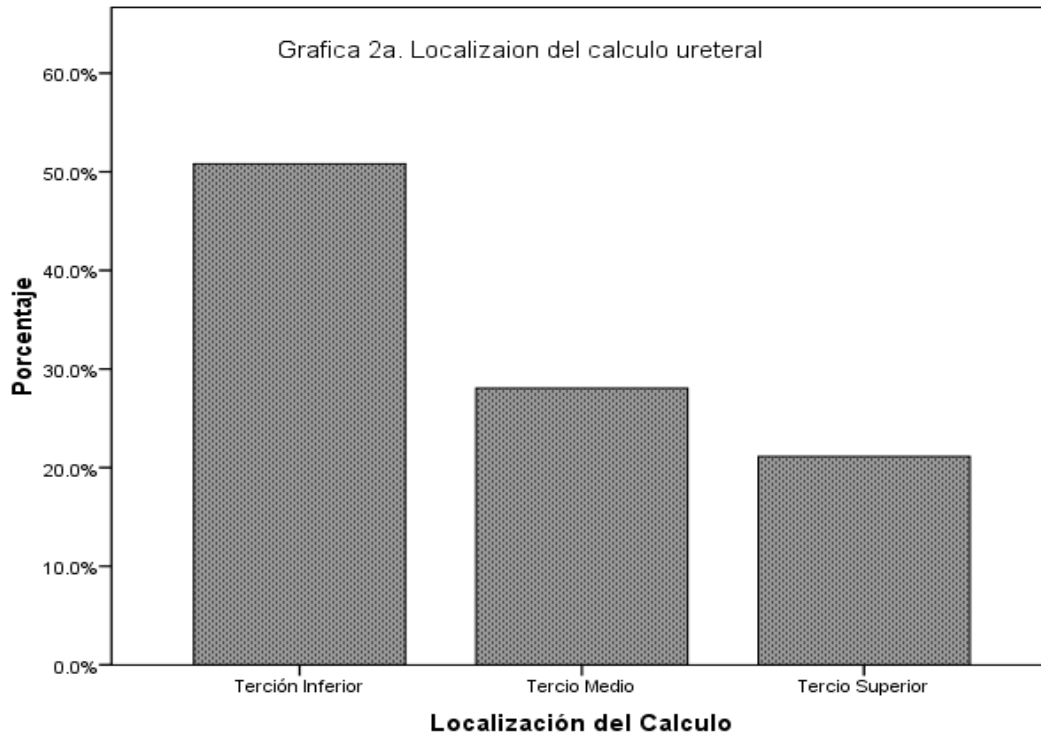
Calcificación 0-(No) 1-(Si)

Ruptura 0-(No) 1-(Si)

L. Estudios postoperatorios. EGO (1) Normal (2) Con Infección

Urocultivo (1) Normal (2) Con Infección





Grafica 2b. Localización de cálculo

