



Universidad Nacional del Nordeste

Facultad de Ciencias Veterinarias

Corrientes – Argentina

TRABAJO FINAL DE GRADUACION
- MODULO DE INTENSIFICACION PRÁCTICA –

OPCION: CLINICA DE PEQUEÑOS ANIMALES

TEMA: “Ureterostomia Felina: Caso Clínico”

TUTOR EXTERNO: M.V. Veronessi Edgardo Dante

TUTOR INTERNO: M.V. Hordadyn Diego Gabriel

RESIDENTE: Turi, Nicolás

e-mail: veterinariaturi@gmail.com

Índice

Resumen.....	2.
Introducción.....	3.
Objetivos.....	9.
Materiales y métodos.....	10.
Tratamiento.....	11.
Discusión.....	17.
Conclusión.....	19.
Bibliografía.....	20.

Resumen

La obstrucción uretral es un trastorno que se caracteriza por la imposibilidad del animal en realizar la micción; teniendo mayor incidencia en los pacientes felinos machos.

Estos pacientes se presentan con síntomas característicos de enfermedad de las vías urinarias bajas: disuria, polaquiuria y ocasionalmente hematuria de curso y grado variable.

Según la evolución y el grado de obstrucción, estos felinos pueden desarrollar azotemia pos renal. En tal circunstancia el gato presentara deshidratación, vómitos y depresión del sensorio.

A la palpación abdominal, la vejiga, se encuentra distendida, tensa, siendo imposible su vaciado a la compresión o masajes suaves, pudiéndose obtener solo un escaso goteo de orina.

Se presenta con mayor frecuencia en gatos machos de 2 a 6 años de edad y castrados.

Los objetivos de este trabajo son resolver la obstrucción uretral mediante una técnica quirúrgica adecuada, hacer un seguimiento para evaluar los resultados y valorar las ventajas y desventajas de la técnica quirúrgica utilizada.

El desarrollo del presente trabajo se realizó en la Clínica Veterinaria Veronessi de la provincia de Entre Ríos, basado en la resolución quirúrgica de un paciente felino con obstrucción de las vías urinaria y su evolución.

Introducción

El sistema urinario tiene la función de eliminar los desechos corporales en forma líquida y los desechos solubles, que ocasionalmente se precipitan. Son predominantemente urolitos de estruvita, cuya composición es hexahidrato de magnesio, amoníaco y fosfato⁽⁶⁾.

La obstrucción uretral es un trastorno que se caracteriza por la imposibilidad del animal en realizar la micción; teniendo mayor incidencia en los pacientes felinos machos.

La obstrucción uretral completa, mecánica y aguda, lleva a la muerte del paciente por síndrome urémico pos renal si no se restablece el flujo de orina en forma efectiva. Las causas más comunes son el estrechamiento de la luz uretral, inflamación, espasmos, neoplasias, etc. Se caracterizan por uno o más de los siguientes signos clínicos: polaquiuria, hematuria, disuria/estranguria y obstrucción uretral parcial o completa. Estas manifestaciones clínicas tradicionalmente se han conocido como síndrome urológico felino; sin embargo, este síndrome no es una entidad morbosa aislada⁽¹⁾.

En la clínica diaria, la más frecuente es la forma intraluminal que puede ser total o parcial, generalmente causada por cristales de estruvita (fosfato de amonio y magnesio) y sustancias orgánicas mucoides denominadas plugs.

Las consecuencias fisiopatológicas de la obstrucción de la luz uretral dependen del flujo de orina, de la evolución de la enfermedad y de la presencia de sustancias bacterianas secundarias⁽⁵⁾.

Se presentan tanto en machos como en hembras, pero la obstrucción uretral total se manifiesta más en machos, ya que la luz de la uretra disminuye hasta hacerse más reducida y menos extensible. En su porción peneana a nivel de las glándulas bulbouretrales, la flexura perineal forma un ángulo de casi 90°. Estos factores convierten a la uretra en un embudo anatómico, y si hay material obstructivo allí puede quedar atrapado. En las hembras la uretra es más corta y recta por lo tanto las obstrucciones son menos comunes⁽⁵⁾.

Respecto de machos castrados y enteros, no hay diferencias; se cree que el riesgo ajustado por edad, es mayor en los castrados, aunque la edad en la que fueron orquitectomizados no reviste importancia. La cristaluria es un hallazgo común en los precipitados microscópicos en la orina, siendo prevalentes los cristales de estruvita. Respecto a urolitos, más comúnmente de fosfato de amonio y magnesio (estruvita), también de oxalato de calcio, fosfato de calcio, uratos, cristales se presentan como causas ⁽²⁾.

Los factores que contribuyen a la formación de urolitos incluyen un pH urinario favorable, infección, una alta concentración de cristaloides en la orina y una baja concentración urinaria de inhibidores de la cristalización. La presencia de materiales obstructivos en las vías urinarias, no significa que vaya a ocurrir una obstrucción total ya que los urolitos pueden pasar a través de la uretra o disolverse⁽²⁾.

Generalmente el material obstructivo es áspero, lo que produce irritación, inflamación y sangrado de la submucosa, produciendo dolor. Esto pasa cuando el material obstructivo se detiene en la luz de la uretra y no puede progresar ⁽⁵⁾.

La causa principal de la irritación de la mucosa es la afectación (barrido) de la capa de glicosaminoglicanos. Se produce una lesión en el urotelio, donde toman contacto los iones de hidrógeno, potasio y calcio con las terminaciones nerviosas sensitivas provocando liberación de neurotransmisores que son los responsables de la inflamación. Hay espasmo uretral, y, lo que hace este espasmo es compactar más el material obstructivo. Se pierde elasticidad, se acentúa más la irritación de la mucosa aumentando el espasmo y acentuando el proceso patológico ⁽⁴⁾.

Los síntomas dependen de la evolución del cuadro clínico. Antes de la obstrucción completa, se presenta disuria, estrangulia, polaquiuria, hematuria y poliuria. Si la obstrucción es completa, con menos de 24 horas de evolución, el animal hace intentos improductivos por orinar no respetando los lugares habituales. Se confunde esta actitud con tenesmo, con esfuerzos tan intensos que puede provocar prolapso rectal. Se lamen y mordisquean el pene llegando en algunos casos a la mutilación ⁽¹⁾.

A medida que el cuadro avanza, se deprime, tienen anorexia y vómitos. Algunos pacientes entran en estado de estupor, coma y muerte ⁽¹⁾.

El diagnóstico se basa en los signos clínicos, el examen del estado actual nos orientamos hacia la zona abdominal donde se observa el abdomen en tabla; manifestando dolor a la palpación, técnica por la cual, se presenta la vejiga en repleción; que en conjunto con el pene seco e irritado y que a la compresión manual no se acompaña en emisión de orina, lo lleva a presumir la existencia de una obstrucción total⁽⁵⁾.

El tratamiento apropiado estará de acuerdo con los diversos grados y duración de la obstrucción. Aunque la realización de algunos procedimientos clínicos puede proporcionar la eliminación urinaria, inicialmente del 35 al 50% de los casos presentan obstrucciones recurrentes en los seis meses posteriores al primer episodio⁽⁶⁾.

El mantenimiento y restauración de la permeabilidad uretral es una medida importante. Si no es posible la permeabilización uretral, se debe realizar una uretrotomía. Cuando no se alivia la obstrucción total, la muerte ocurre dentro de las 72 horas⁽⁵⁾.

Las uretrotomías perineales consisten en exteriorizar la luz de la uretra pélvica, con sutura posterior de la mucosa uretral a la piel de la región perineal⁽⁶⁾.

El tratamiento depende de la gravedad del cuadro; en aquellos pacientes en shock con hipotermia, deshidratación, llenado capilar lento, frecuencia cardíaca baja (bradicardia) y muchas veces en estado de coma y estupor, se recomienda no realizar ningún tipo de maniobra desobstructiva, ya que no tolera ningún tipo de estrés, y muchos de ellos mueren en maniobras de sujeción, sondaje, etc. En estos casos se debe restablecer el flujo de orina evacuando la misma a través de la vejiga (cistosentesis), siendo la meta de estabilización de la homeostasis post evacuación. La Marsupialización ha dado buenos resultados en gatos agónicos. Consiste en abocar la pared vesical al exterior logrando así la emisión de orina en forma permanente a través de esta estoma; teniendo como desventaja que si no se coloca una sonda por el estoma, la salida continua de orina favorece la aparición de dermatitis urémica. Para evitar infecciones se necesita el uso de antibiótico en forma sistémica, como la amoxicilina más ácido clavulánico en dosis de 20 mg / kg de peso vivo por vía subcutánea⁽⁵⁾.

En pacientes estables, antes de llegar a la uretostomía perineal o peneana, a no ser extremadamente necesario, hay otras técnicas con menos complicaciones secundarias. Una de ellas es el masaje peneano consistente en masajear con los dedos pulgar e índice el periné y el pene. Se puede acompañar este masaje por tacto rectal en la uretra pélvica. La finalidad de esta maniobra es desorganizar el material obstructivo y hacer ceder el espasmo uretral. Otra maniobra es el sondaje y urohidroretropropulsión⁽³⁾. El sondaje tiene dos objetivos: determinar el sitio de la obstrucción y, por presión, desobstruir la luz uretral llevando el material obstructivo a la vejiga, desorganizándolo y dejándolo salir al exterior. Se pueden usar sondas de polietileno tipo tom- cat, las cuales pueden venir con mandril para darle rigidez. Estas sondas siempre se deben lubricar con lidocaína viscosa al 2% para insensibilizar la mucosa uretral. Para realizar el sondaje hay recomendaciones que se deben respetar: a) enderezar el pene para abolir el ángulo perineal y así lograr la recta uretral; b) no realizar fuerza excesiva para evitar la ruptura uretral. Luego que se llegó al sitio de la obstrucción se realiza el “flushing” que consiste en una suave presión del suero fisiológico a 37 ° y jamás se debe presionar la punta del pene con la finalidad de no permitir que salga liquido ya que puede romperse la uretra. Si logramos la desobstrucción, al material obstructivo lo impulsamos a presión continua hacia la luz de la vejiga. Es importante que la vejiga no esté llena cuando se realiza esta maniobra, ya que al inyectar más líquido puede haber ruptura de la uretra. Si ésta está llena se hace previamente una cistocentesis. Si hay presencia de cálculos en la luz de la vejiga se pueden extraer con cistotomía, emplear tratamiento médico o por urohidroretropropulsión, se toma el gato por el pliegue del cuello y con la otra mano se comprime la vejiga con precaución para provocar la salida de vejiga de la orina con el material obstructivo. Se llena nuevamente con solución fisiológica mediante sondaje y se repite la maniobra. Esta maniobra se realiza tres veces y luego se repite diariamente. Se debe hacer seguimiento ecográfico de la luz vesical para corroborar la salida del material obstructivo. La ventaja de esta técnica es que no es invasiva y no produce lesiones en el urotelio y las desventajas son las infecciones secundarias. Si el tamaño del sedimento no es grande da excelentes resultados. Si el material obstructivo es llevado a la vejiga y no se puede evacuar por urohidroretropropulsión o disolver por tratamiento médico, hay que realizar una cistotomía para evitar futura obstrucción. Este método es el que ofrece mayores ventajas por su tamaño y elasticidad. Entre 14 y 21 días luego de la cirugía retoma el tamaño normal⁽⁵⁾.

Cuando las técnicas anteriores no han dado resultados; se puede utilizar la emisección del pene que consiste en incidir la totalidad del órgano hasta el sitio de la obstrucción, siguiendo el rafe medio en forma longitudinal con tijera o bisturí. La uretostomía peneana tiene como objetivo abordar la uretra pelviana al exterior inmediatamente detrás de las glándulas bulbo uretrales como punto de referencia suturando la mucosa uretral.

La técnica desarrollada por Wilson & Harrison en 1971, consistía en una incisión elíptica entre ano y escroto, disección e individualización peneana y sección del músculo isqueocarvenoso. Se identifica la uretra, se incide y se sutura al perineo mediante puntos simples separados con hilo de polipropileno 4-0⁽⁶⁾.

La complicación intraoperatoria más frecuente es la hemorragia asociada a la uretostomía por las secciones musculares y la disección peneana como lo observaron⁽⁶⁾.

La meta de la cirugía es abocar la uretra peneana al exterior. El animal es preparado para una cirugía aséptica, estando bajo anestesia general y sondeado hasta el lugar de la obstrucción con una sonda Tom Cat. La posición es decúbito ventral con los miembros extendidos hacia abajo del borde de la mesa. La cola es reclinada hacia dorsal y se realiza una sutura en bolsa de tabaco o en jareta alrededor del ano⁽⁵⁾.

Se comienza el procedimiento mediante una incisión elíptica alrededor del escroto y prepucio. Si el animal es entero se procede a la orquiectomía. Se remueve el escroto y prepucio. Luego se diseca el tejido circundante con tijera con la finalidad de liberar el pene del tejido adiposo y celular subcutáneo.

La primera disección comienza ventralmente inclinando el pene hacia dorsal, se avanza sobre la parte ventral palpando el arco isquiático, allí se van a palpar los músculos isquiocavernosos y un rafe fibroso, estos se inciden para lograr la liberación del pene.

Se lo inclina ventralmente y se observan las glándulas bulbouretrales, que se disecan cuidadosamente, llegando al musculo bulbocavernoso, incidiéndolo evitando dañar en esta disección y escisión, los nervios del recto y la pelvis. Luego se diseca el musculo retractor del pene y se lo incide cerca del esfínter anal externo. De esta forma ya se tiene el pene liberado y se ve la porción uretral que está por detrás de las glándulas bulbouretrales.

Con un bisturí se realiza una incisión en la superficie dorsal de la uretra peneana a nivel de las glándulas bulbouretrales. Allí aparece un orificio que va al interior de la pelvis que es el sitio de comienzo de la uretra peneana. Se sutura la mucosa uretral a la piel con suturas de nylon monofilamento de 18 o 22 mm con puntos simples. Esto se realiza como punto de partida de la incisión uretral hacia distal del pene y se va fijando la mucosa uretral a la piel, a medida que se va incidiendo. La porción de pene remanente es amputada⁽⁵⁾.

Posoperatorio: No se considera necesario la permanencia de una sonda luego de la cirugía. Se recomienda la compresión manual para evacuar totalmente la vejiga. Los sondajes son fuente de infección e irritación del urotelio⁽⁵⁾.

Es necesario continuar con antibióticoterapia durante 7 a 10 días. Los animales deben permanecer internados con collar isabelino por lo menos 5 días después de la cirugía ya que la herida puede inflamarse y la uretra obstruirse por coágulos.

Las complicaciones posoperatorias pueden ser: disuria, por estrechez de la cicatriz que se debe a una falla en la realización de la técnica, en la cual no se suturó bien la mucosa uretral a la piel o no se abocó la uretra al exterior por detrás de las glándulas bulbouretrales, esta complicación se soluciona reinterviniendo y corrigiendo estos dos aspectos; el sangrado profuso pos operatorio, requiriendo hemostasia por compresión o ligadura bajo sedación; y, infección debido al acortamiento uretral donde el paciente queda más susceptible a las infecciones ascendentes.

Objetivos

- Resolver la obstrucción uretral, empleando una técnica quirúrgica adecuada.
- Realizar el seguimiento correspondiente para evaluar los resultados obtenidos en el postquirúrgico.
- Evaluar las ventajas y desventajas de la técnica quirúrgica utilizada.

Materiales y Métodos

El trabajo se realizó en la Clínica Veterinaria Veronesi, de la ciudad de Villa Libertador San Martín, Provincia de Entre Ríos.

Caso clínico

Se presentó a la consulta un paciente felino derivado para resolución quirúrgica, con diagnóstico de obstrucción uretral. Los datos fueron proporcionados por el profesional derivante a cargo, el cual menciona la imposibilidad de realizar la maniobra de sondaje uretral y el vaciado vesical por compresión.

El paciente macho entero, de diez años de edad presentaba imposibilidad para orinar con evolución de aproximadamente 20 horas.

En el examen del estado actual se observó al paciente estable, conectado con el medio, con evidencia de dolor agudo y lamido constante de la zona genital, adoptando posición antiálgica.

A la palpación de la zona abdominal, se constató una estructura tensa, globosa, firme, en correspondencia con la vejiga. Dicho procedimiento generaba incomodidad y dolor. Se intentó la descarga de la vejiga por compresión y sondaje, lo cual no fue posible.

Una vez confirmado los signos de obstrucción uretral, corroborando lo mencionado por el veterinario de cabecera, se procede a la preparación del paciente para la cirugía.

Ante la urgencia que representaba el cuadro, y los resultados negativos en los sucesivos intentos de vaciar la vejiga, el veterinario actuante, decide proceder a realizar la cirugía inmediatamente.

Tratamiento

El tratamiento se basó en la técnica de ***uretrotomía perineal***, junto con la ***orquiectomía bilateral***.

Premedicación: los fármacos fueron administrados por vía IM (intramuscular), a dosis de acepromacina 0,05 mg/kg, tramadol 1 mg/kg, atropina 0,03 mg/kg

Luego se realiza la venoclisis con abocat N° 24 y se conecta mediante un perfus con microgotero a una solución fisiológica estéril.

Inducción: se administró por vía IV (intravenosa), propofol a dosis de 4,4 mg/kg.

Inducido el paciente, se procede a la intubación endotraqueal, utilizando un tubo estéril N°3,5 al cual se le colocó lidocaína en gel alrededor del balón y se instiló solución al 2% sobre la entrada de la laringe.

Mantenimiento: Infusión continua IV (intravenosa) Propofol 0,04mg/kg/min.

Se procedió a la preparación del área quirúrgica rasurando la región perineal.

- Preparación pre quirúrgica:

Se colocó al paciente en posición de trendelenburg, previa verificación de la presencia de ambos testículos en el escroto. Se realizó la embrocación de la zona perineal y adyacencias. Se colocó paños de campo quirúrgico y se realizó una sutura en jareta en el ano para evitar pérdidas de materia fecal. (fig. 1).

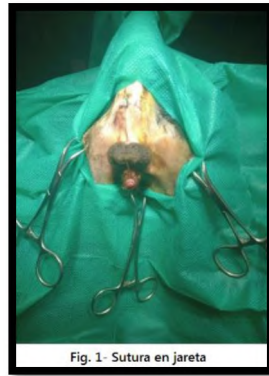


Fig. 1- Sutura en jareta

- Orquiectomía escrotal abierta:

Se aplicó presión sobre el escroto para avanzar uno de los testículos hacia el área escrotal. Se incidió piel y tejido subcutáneo a lo largo del rafe medio y sobre el testículo desplazado, continuando a través de la fascia espermática para así exteriorizar el testículo exponiendo la túnica vaginal visceral y escindiéndola. Se procedió a desgarrar el ligamento que une la cola del epidídimo a la pared escrotal por tracción, junto con la fascia espermática cerca de la gónada.

Se identificó el cordón espermatóico, comprimiéndolo mediante una pinza hemostática en el punto donde se realizó una doble ligadura por transfixión a través del componente no vascular del cordón. Se seccionó el cordón extrayendo el testículo y devolviendo el conducto incidido al canal inguinal.

Se procedió a realizar el mismo procedimiento por la misma incisión cutánea con el otro testículo tal y como se ha descrito (Fig. 2).

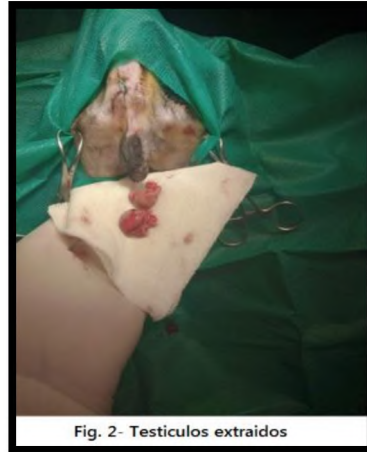


Fig. 2- Testículos extraídos

- *Uretrostomía perineal:*

Se incidió en forma de ojal a los bordes del tejido escrotal (Fig. 3 y 4).

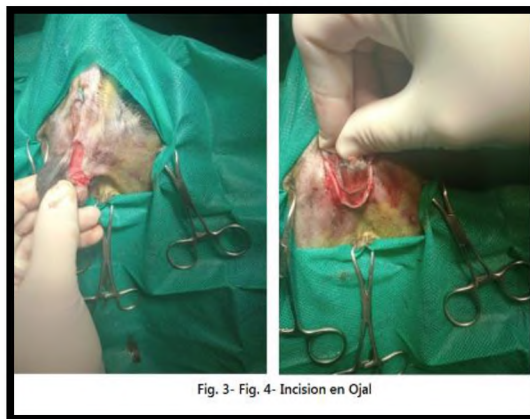


Fig. 3- Fig. 4- Incisión en Ojal

Se divulsionó el tejido subyacente, entre ellos fascia, tejido adiposo y músculos que sostienen la uretra, para poder exponer y exteriorizar la uretra correctamente (Fig. 5, 6 y 7).

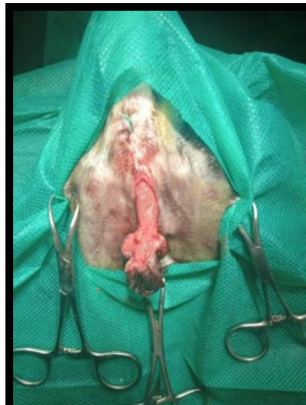


Fig. 5- Fig. 6- Divulsion de tejidos subyacentes

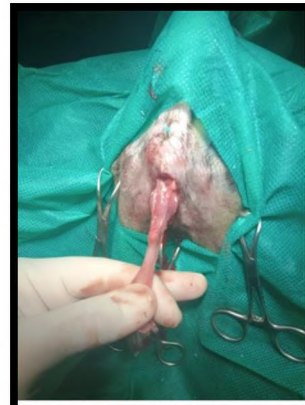


Fig. 7- Exteriorizacion Uretral

Una vez realizado el procedimiento se realizó una incisión en la uretra con bisturí, tomando como punto de referencia las glándulas bulbouretrales (Fig. 8 y 9).

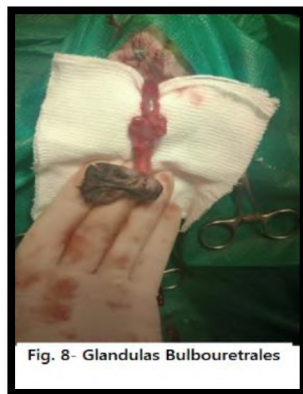


Fig. 8- Glandulas Bulbouretrales



Fig. 9- Incision Uretral

Se introdujo una sonda K-33 corroborando la permeabilidad uretral por la presencia de orina a través de la misma (Fig. 10 y 11).

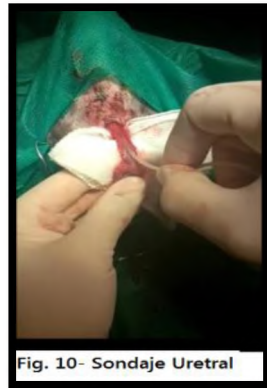


Fig. 10- Sondaje Uretral



Fig. 11- Extracción de Orina

Se suturó la piel a ambos lados del nuevo orificio cerrando la incisión con puntos simples usando nylon monofilamento cuádruple 0 (Fig. 12 y 13).



Fig. 12- Fig 13- Sutura con puntos simples

Se constató la permeabilidad uretral, dando por finalizada la cirugía (Fig. 14). Por último se retiró la sutura en jareta del ano.



Se indico antibiótico (Amoxicilina + Ac. Clavulánico 20mg/kg) por 7 días y analgésicos (Meloxicam 0,2 mg/kg) por 5 días.

Se realizaron controles posquirúrgicos a las 24 y 48 hs.

La extracción de puntos se realizó a los 10 días.

El seguimiento nos permitió valorar que la técnica quirúrgica utilizada fue satisfactoria.

El paciente normalizó la micción, concluyendo en la resolución del cuadro clínico.

Discusión

Las causas predisponentes de la obstrucción uretral se dan en gatos machos entre dos a seis años, castrados, sedentarios y obesos, Couto hace referencia diciendo que deben existir concentraciones elevadas de constituyentes formadores de urolitos en la orina, pH favorable y un tiempo adecuado en las vías urinarias para la formación de los cristales como factores dietéticos, en especial la ingesta abundante de magnesio la cual abunda en los alimentos secos en relación a las cenizas que contienen los mismo, se consideran de importancia en el desarrollo de los cristales y urolitos de estruvita, con poco consumo de agua. Couto continúa explicando que si se emplea cloruro de magnesio dietético para acidificar la orina, las concentraciones urinarias del magnesio son relativamente elevadas pero no se presentan la cristaluria e inflamación de la vejiga urinaria. Por otra parte, si se incorpora a la dieta el óxido o sulfato de magnesio, suelen producirse con rapidez alcalinización urinaria, cristaluria e inflamación. Presencia de urolitos, tapones, cistitis y bacterias son condiciones que alteran la permeabilidad uretral (Maidana, 2006). En nuestro caso era un felino macho entero de diez años, sin sobrepeso u obesidad y alimentado, según el propietario, a base de alimentos balanceado de calidad, siendo estas condiciones factores que no tendrían una relación directa evidente a la hora de concluir la causa de la obstrucción.

Minovich, lo separa en anomalías anatómicas de las cuales tenemos: congénitas, como uréter ectópico; y adquiridas, como fistula uretro-genital, neoplasias, litiasis, cistitis intersticial e infecciones. (Minovich, 2004). Couto 2006 relata que dentro de las causas adquiridas se observan en primer lugar que los gatos mayores machos tienen dos veces más probabilidad de adquirir la anomalía que las gatas y el incremento de la presión intravesical e inflamación de la vejiga urinaria durante la obstrucción uretral pueden cumplir un papel central en su patogenia.

En este caso, en correspondencia al autor citado, la causa era adquirida debido a precipitación de minerales.

En cuanto al diagnóstico, la bibliografía expone que la mayoría de los gatos obstruidos hacen intentos miccionales frecuentes, caminan, vocalizan, se ocultan o agazapan, lamen sus genitales y exhiben ansiedad en la obstrucción uretral, al no contar con datos completos, ni estudios complementarios más que la interconsulta realizada, fue por las

maniobras semiológicas realizadas como la palpación abdominal que se arribó al diagnóstico coincidiendo con la bibliografía de Maidana, Minovich y Couto.

El tratamiento propuesto por los autores Maidana y Minovich habla del masaje peneano inicialmente, donde Couto indica que si esto no produce un flujo de orina, la palpación de la uretra por recto puede desalojar un tapón o cálculo uretral y sondaje uretral como última opción siendo la cirugía una técnica de salvataje. Fossum acota que para evitar posibles constricciones uretrales postoperatorias, se prefiere la cistotomía a la uretrostomía si los cálculos se pueden desplazar a la vejiga mediante hidropulsión. En nuestra experiencia, el profesional derivante agotó las posibilidades antes mencionadas por lo cual recurrió a la “Uretrostomía pre púbica”, siendo coincidente con la técnica descrita por Maidana y Minovich.

Conclusión

La obstrucción uretral completa es una complicación frecuente en los gatos machos generalmente orquitectomizados que llevan una vida sedentaria y una alimentación pobre en calidad, siendo la etiología más frecuente intraluminal con formación en orina de cristales de oxalato cálcico o estruvita; entre otros, que se acumulan con frecuencia en la porción peneana de la uretra y que lleva a una complicación a nivel sistémico por síndrome urémico post renal.

Considerando que se trató de una maniobra quirúrgica de salvataje; agotados los intentos de desobstrucción indicados para tal caso, se desprende que la principal ventaja de haber utilizado la técnica fue la de preservar la vida del paciente considerando el tiempo transcurrido de dicha patología. Por ende, las desventajas a mediano y largo plazo radica en el prolongado tiempo de cicatrización; corriendo el riesgo de presentarse adherencias, infección, fibrosis, queloides entre ellas.

Mediante este caso clínico se puede evidenciar la importancia de realizar un tratamiento quirúrgico adecuado y ejecución de una correcta técnica quirúrgica, la que nos permita la resolución total de la patología en cuestión.

El seguimiento posquirúrgico inmediato y la valoración de la evolución del paciente, nos permite concluir que los resultados obtenidos fueron favorables.

En lo que respecta a la técnica quirúrgica utilizada, como ventaja mencionamos que es muy efectiva tras su correcta aplicación y no suele traer complicaciones. Como desventaja indicamos que, para su ejecución, es necesario contar con experiencia previa en cirugía y tener un conocimiento amplio de la anatomía y contar con los elementos necesarios para su realización, situación que condicionó al profesional que derivó el caso para la resolución quirúrgica.

BIBLIOGRAFIA

- 1- Couto G. R. MEDICINA INTERNA DE ANIMALES PEQUEÑOS. 2005. Vol.1, 3ra Edición. Editorial Inter Médica. Buenos Aires. Argentina. pág. 699-709.
- 2- Fossum T.W. CIRUGÍA DE PEQUEÑOS ANIMALES. 2009. Elsevier. España, Barcelona. pág. 646-675.
- 3- John R. A. CONSULTAS EN MEDICINA INTERNA FELINA. 2004. Editorial Inter Médica. 4ta. Edición. Buenos Aires .Argentina. pág. 352-354-356-359.
- 4- Maidana H.R. CLINICA PRACTICA DE PEQUEÑOS ANIMALES. 2006. Impreso en Moglia SRL .1ra Edición. Corrientes Argentina. pág. 34-35-36.
- 5- Minovich F., Paludi A., Rossano M. LIBRO DE MEDICINA FELINA PRÁCTICA. 2004. Editor Royal Canin Argentina S.A. Buenos Aires Argentina .pág. 212-213-214-222.
- 6- Toledo de Mello Peixoto E.C., Pippi N.L., Alceu G.R. URETROSTOMIA PENIANA E PERINEAL EM FELINOS DOMÉSTICOS.
<https://www.scielo.br/j/cr/a/bDtvvc7srjsknKM6w9xZwfn/?lang=pt>