



UNIVERSIDAD
NACIONAL
AUTÓNOMA DE
NICARAGUA,
MANAGUA
UNAN - MANAGUA

**Facultad de Ciencias Médicas
Hospital Escuela Antonio Lenin Fonseca Martínez**

Tesis para optar al título de especialista en urología

Tema:

Manejo médico-quirúrgico de la uropatía obstructiva secundaria a trastornos ginecológicos benignos en pacientes atendidos en el servicio de urología del Hospital Escuela Antonio Lenin Fonseca Martínez en el período comprendido entre enero de 2016 a diciembre de 2018.

Autor:

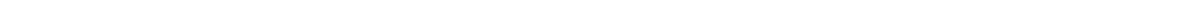
Dr. Noel Alberto González López
Médico Residente de Urología
Hospital Escuela Antonio Lenin Fonseca Martínez

Tutor:

Dr. Sergio Vargas Collado
Especialista en urología

Managua, febrero de 2019

Manejo médico-quirúrgico de la uropatía obstructiva secundaria a trastornos ginecológicos benignos en pacientes atendidas en el servicio de urología del HALFM en el período comprendido entre enero de 2016 a diciembre de 2018.



I. Opinión del tutor

La investigación “Manejo médico-quirúrgico de la uropatía obstructiva secundaria a trastornos ginecológicos benignos en pacientes atendidas en el Hospital Antonio Lenin Fonseca Martínez en el periodo comprendido entre enero 2016 a diciembre de 2018”, pretende ser una herramienta útil para adentrarnos en una de las patologías urológicas de mayor frecuencia durante la atención que brindamos como urólogos en el día a día.

No existen estudios previos sobre el manejo de la UPO como consecuencia de una causa ginecológica benigna subyacente en nuestra unidad de salud, ni en los centros hospitalarios de segundo y tercer nivel de atención que ofrecen servicios de ginecología o urología, de nuestro país. Sin embargo se trata de un problema real que implica un abordaje multidisciplinario para lograr un tratamiento exitoso, con menores tasas de secuelas funcionales renales.

Este trabajo de investigación, goza de los requisitos necesarios para lograr informar de la manera más clara, práctica y sencilla, el impacto sobre la calidad de vida de las pacientes que sufren esta entidad en particular. Felicito al Dr. Noel González, por la elaboración de este trabajo, y le instamos a continuar en la labor diaria con visión de superación constante.

Dr. Sergio Vargas Collado
Especialista en urología

II. Dedicatoria

A Dios, sustento de mi existencia.

Mi familia, en especial a mi madre, padre, hermanas y sobrinos, pilares fundamentales que me motivan para continuar superándome.

A mis maestros, quienes desarrollaron en mí, las habilidades necesarias para este camino.

A mis amigos, que hicieron más ameno, este fugaz pero significativo recorrido

III. Agradecimientos

Agradezco principalmente a Dios, y a su santísima madre, por permitirme alcanzar esta meta.

A mis padres, por la paciencia y el acompañamiento en los días difíciles.

A mi tutor, Dr. Sergio Vargas Collado, por depositar en mí, su confianza para la realización de este estudio.

A los pacientes, escuela viva de enseñanzas perdurables.

A todos los colaboradores y amigos, por hacer posible con su aporte, la conclusión de este estudio.

Índice

Contenido	Página
Resumen	2
Introducción	3
Antecedentes	4
Justificación	6
Planteamiento del problema	7
Objetivos	8
Marco conceptual	9
<i>Fisiopatología de la obstrucción del tracto urinario</i>	11
<i>Diagnóstico imagenológico de la uropatía obstructiva</i>	22
<i>Complicaciones de la uropatía obstructiva y líneas de tratamiento</i>	26
<i>Elección de la intervención quirúrgica</i>	29
<i>Algunas causas extrínsecas de obstrucción ureteral</i>	32
<i>Ginecología y obstetricia</i>	34
Diseño metodológico	38
Técnicas y procedimientos de recolección de la información	42
Resultados	43
Discusión	48
Conclusiones	54
Recomendaciones	56
Bibliografía	57
Anexos	60

I. Resumen

El estudio “Manejo médico-quirúrgico de la uropatía obstructiva secundaria a trastornos ginecológicos benignos en pacientes atendidos en el servicio de urología del Hospital Escuela Antonio Lenin Fonseca Martínez en el período comprendido entre enero de 2016 a diciembre de 2018”, tiene como objetivo describir el manejo médico y quirúrgico de la UPO secundaria a trastornos ginecológicos benignos y nace de la necesidad de conocer los procedimientos brindados por nuestro servicio y su consideración e interacción con las disciplinas médico-quirúrgicas implicadas en el abordaje multidisciplinario del problema.

Es un estudio de tipo descriptivo, retrospectivo, de corte transversal, cuya población está compuesta por 21 pacientes tratadas en nuestra unidad de salud durante el periodo descrito, los criterios de inclusión fueron todas las pacientes independientemente de la edad, procedencia, manejadas previamente o no por servicio de ginecología, captadas en nuestra unidad o referidas de cualquier centro hospitalario atendidas en las área de emergencia o consulta externa de nuestra unidad de salud, se excluyeron las pacientes con uropatía obstructiva por etiología intrínseca o a trastornos ginecológicos malignos.

Dentro de los principales hallazgos se destacan que los rangos de edad más frecuentes fueron entre 50-59 años y 60 o más años, las etiologías fueron la miomatosis uterina, los quistes de ovario, los POP, y las MFC uterinas. La afectación renal unilateral, con predominio del lado derecho, superó levemente a la afectación bilateral, la mayoría de pacientes presentaban hidronefrosis severa y fueron tratadas con la colocación de catéteres doble jota. Al final del estudio, se determinó mejoría de la creatinina post-intervención comparada con la de ingreso.

II. Introducción

La uropatía obstructiva se define como la obstrucción anatómica o funcional en cualquier nivel del tracto urinario, la nefropatía obstructiva se refiere al daño renal funcional o anatómico. El impacto de la obstrucción está relacionado con la extensión o el grado de obstrucción (parcial o completa, unilateral o bilateral), su cronicidad (aguda o crónica), el estado basal de los riñones, el potencial de la recuperación y la presencia de otros factores mitigadores como la infección, lo cual puede conducir a un daño renal permanente.

La fisiopatología sigue un patrón trifásico del FSR y la presión ureteral. El FSR aumenta durante la primera o las dos primeras horas y se acompaña de una presión tubular elevada, una segunda fase de 3 o 4 horas, estos parámetros de compresión siguen siendo altos, pero el FSR empieza a declinar. Una tercera fase que comienza unas 5 horas después y se caracteriza por una mayor declinación del FSR, que transcurre en forma paralela a una disminución de la presión tubular.

Los métodos diagnósticos incluyen las características clínicas, generalmente dolor tipo cólico renal e infecciones de vías urinarias, una serie de exámenes paraclínicos bioquímicos, como la creatinina, e imagenológicos que van desde la ecografía renal hasta los métodos de radiología nuclear que evalúan no solo las características anatómicas, sino funcionales de la unidad renal afectada. El tratamiento incluye la descompresión de la vía urinaria, generalmente a través de intervenciones quirúrgicas con derivaciones endoureterales y nefrostomías. Sin embargo no siempre es posible la recuperación funcional, sobre todo en pacientes con largos periodos de obstrucción renal.

III. Antecedentes

En las actas urológicas españolas, en el año 2002, se presentó el reporte de caso de una paciente de 65 años de edad, con uropatía obstructiva secundaria a prolapso uterino que resolvió de forma satisfactoria con la colocación de un pesario, atendida en el Hospital Arquitecto Marcide Ferrol, España. Se menciona que La prevalencia de uropatía obstructiva asociada al prolapso uterino varía según las series entre un 4% y un 80%, probablemente debido a la diferente severidad de los prolapsos considerados y que el desarrollo de insuficiencia renal o anuria es una complicación poco frecuente.

Martínez Varea A, y cols. reportan un caso similar en el Hospital Universitario y Politécnico La Fe, Valencia, España, en el año 2016. Se trataba del caso de una mujer de 79 años que consultó en urgencias por sintomatología secundaria a insuficiencia renal aguda. A la exploración se evidenció prolapso uterino grado IV. Las pruebas complementarias revelaron ureterohidronefrosis bilateral grados III/IV, sepsis urinaria e insuficiencia renal aguda. El diagnóstico y la reducción del prolapso uterino mediante un pesario de Hodge facilitó la resolución del cuadro clínico originado por la uropatía obstructiva.

Emiliade Dios Montoto y Concepción Cepeda González, en un hospital de Madrid, España, en febrero de 2014, reportaron a una mujer de 64 años que desarrolló insuficiencia renal aguda y sepsis urológica después de infecciones frecuentes del tracto urinario durante varios años. La paciente había tenido prolapso uterino durante al menos 4 años y había rechazado el tratamiento quirúrgico. El diagnóstico clínico de sepsis urológica por obstrucción ureteral bilateral se determinó que estaba

causada por prolapso uterino (grado IV). El tratamiento se inició con antibióticos intravenosos, cateterización urinaria permanente y un pesario vaginal

Juan Antonio Mainez Rodríguez, José María Martínez-Sagarra Oceja et al. reportaron un caso de endometriosis ureteral en una paciente de 44 años, monorrena izquierda en el Servicio de Urología, Hospital Universitario Río Hortega, Valladolid, España, en el años 2014. La paciente ingresa por hidronefrosis y dolor en fosa renal de un mes de evolución. Se realiza estudio de uropatía obstructiva izquierda evidenciándose efecto masa en uréter distal izquierdo, se le realizó ureterectomía y vejiga psicoica.

Un estudio de corte histórica realizado por Machacuay Caballero y Yussef Brendon en el Hospital Nacional Ramiro Prialé EsSalud de Huancayo, Perú en el periodo de 2015 a 2017, demostró que la frecuencia de uropatía obstructiva detectadas por tomografía en el servicio de diagnóstico por imagen, en pacientes de 20 a 65 años, con una muestra de 128 pacientes, fue del 17.19% (Fi=22) afectando más a pacientes del sexo femenino, pero no se precisó el carácter benigno o maligno de la patología subyacente.

Jonathan Vicente Lliguicota Vizhñay realizó un trabajo de metodología descriptiva y analítica, estimó la prevalencia de los pacientes que se realizan diálisis por causa de la nefropatía obstructiva, localizados en el Hospital Abel Gilbert Pontón de la ciudad de Guayaquil, Ecuador, durante los años 2015-2017. Las causas de obstrucción de la insuficiencia renal fueron determinadas como las principales causas la Litiasis Renal con un 46%, la miomatosis uterina y el Cáncer de Cérvix con un 21%.

IV. Justificación:

Se encuentra poca información en la literatura internacional sobre el manejo de dicha patología, limitándose la mayoría de investigaciones a reportes de casos.

A nivel nacional tampoco se ha procedido a investigar sobre esta afección. No se encontraron datos relacionados en nuestra unidad de salud ni en otros centros hospitalarios, incluidos aquellos que brindan atención ginecológica de segundo y tercer nivel de atención.

En el Hospital Escuela Antonio Lenin Fonseca, la frecuencia de uropatía obstructiva secundaria a trastornos ginecológicos benignos no ha sido estimada.

Por lo cual se hace necesario conocer el manejo brindado por nuestro servicio y su consideración e interacción con las disciplinas médico-quirúrgicas implicadas en el manejo multidisciplinario del problema, en particular ginecología, que desde luego es una especialidad que no está dentro de los servicios brindados por nuestro hospital.

El presente estudio pretende brindar valiosa información sobre las características principales de las pacientes, presentación clínica, manejo médico-quirúrgico y la evolución clínica de las la patología en cuestión.

V. Planteamiento del problema:

Debido a la alta morbilidad y mortalidad de esta patología, la necesidad de su manejo multidisciplinario y que no contamos con estudios ni guías de pautas sobre esta particular etiología, se asoma la siguiente interrogante:

¿Cuál fue el manejo médico-quirúrgico de la uropatía obstructiva secundaria a trastornos ginecológicos benignos en pacientes atendidos en el servicio de urología del Hospital Escuela Antonio Lenin Fonseca Martínez en el período comprendido entre enero de 2016 a diciembre de 2018?

VI. Objetivos

VI.1 Objetivo general

- Describir el manejo médico-quirúrgico de la uropatía obstructiva secundaria a trastornos ginecológicos benignos de las pacientes atendidas en el servicio de urología del HEALFM en el período de enero de 2016 a diciembre de 2018.

VI.2 Objetivos específicos:

- Describir las características sociodemográficas y antecedentes ginecológicos de las pacientes en estudio.
- Identificar los trastornos ginecológicos más frecuentes que provocan uropatía obstructiva de las pacientes en cuestión.
- Dar a conocer el manejo médico-quirúrgico de las pacientes estudiadas.
- Describir la evolución clínica de las pacientes en estudio.

VII. Marco conceptual

La uropatía obstructiva se define como la obstrucción anatómica o funcional en cualquier nivel del tracto urinario, la nefropatía obstructiva se refiere al daño renal funcional o anatómico. Se debe de definir el término de hidronefrosis, el cual engloba la dilatación de la pelvis renal o de los cálices renales, se puede presentar en presencia de un escenario obstructivo o fuera de este.

La obstrucción del tracto urinario puede producirse durante el desarrollo fetal, la infancia o la vida adulta con múltiples causas que atienden a los diferentes grupos etáreos. Las causas pueden ser congénitas o adquiridas, temporales o permanentes. El impacto de la obstrucción está relacionado con la extensión o el grado de obstrucción (parcial o completa, unilateral o bilateral), su cronicidad (aguda o crónica), el estado basal de los riñones, el potencial de la recuperación y la presencia de otros factores mitigadores como la infección, lo cual puede conducir a un daño renal permanente que puede limitar la excreción de los desechos metabólicos y el equilibrio hidroelectrolítico.

Casusas de nefropatía obstructiva

Etiología probable	
Renales	
Congénitas	Riñón poliquístico Quiste renal Quiste parapiélico Obstrucción de la unión pieloureteral
Neoplásicas	Tumor de Wilms

	<p>Carcinoma de células renales</p> <p>Carcinoma de células transicionales del sistema colector</p> <p>Mieloma múltiple</p>
Inflamatorias	<p>Tuberculosis</p> <p>Infección por Echinococcus</p>
Metabólicas	<p>Cálculos</p>
Diversas	<p>Necrosis papilar aguda</p> <p>Aneurisma de la arteria renal</p> <p>Traumatismos</p>
Ureterales	
Congénitas	<p>Estrechez</p> <p>Ureterocele</p> <p>Megauréter obstructivo</p> <p>Uréter retrocavo</p> <p>Síndrome de abdomen ciruela-pasa</p>
Neoplásicas	<p>Carcinoma primario del uréter</p> <p>Carcinoma metastásico</p>
Inflamatorias	<p>Tuberculosis</p> <p>Amiloidosis</p> <p>Esquistosomiasis</p> <p>Abscesos</p> <p>Ureteritis quística</p> <p>Endometriosis</p>
Diversas	<p>Fibrosis retroperitoneal</p> <p>Lipomatosis pélvica</p> <p>Aneurisma aórtico</p> <p>Radioterapia</p> <p>Linfocele</p> <p>Traumatismos</p> <p>Urinomas</p>

	Embarazo Ablación por radiofrecuencia
Vesicales y ureterales	
Congénitas	Válvula uretral posterior Fimosis Hidrocolpos
Neoplásicas	Carcinoma de vejiga Carcinoma de próstata Carcinoma de uretra Carcinoma de pene
Inflamatorias	Prostatitis Absceso parauretral
Diversas	HPB Vejiga neurogénica Estrechez uretral

Tomado de Campbell-Walsh, 10ª edición, Fisiopatología de la obstrucción del tracto urinario. Página 1106.

VII.1 Fisiopatología de la obstrucción del tracto urinario

Cambios hemodinámicos de la obstrucción ureteral unilateral

Existen diferencias entre la obstrucción ureteral unilateral y bilateral según lo demostrado en estudios animales. Algunas sustancias vasoactivas desempeñan una función en los cambios del FSR y de la presión intraureteral. Los patrones hemodinámicos variados durante el curso temporal de la obstrucción pueden deberse a una combinación de hormonas vasoactivas sintetizadas con diferentes ritmos, al daño físico de la unidad glomerular y tubulares y a factores compensadores extrarrenales.

Existe un patrón trifásico del FSR y la presión ureteral en la obstrucción ureteral unilateral que difieren de la obstrucción ureteral bilateral o de la unilateral en riñones solitarios. En la obstrucción ureteral unilateral, el FSR aumenta durante la primera o las dos primeras horas y se acompaña de una presión tubular elevada y de la compresión del sistema colector a causa de la obstrucción. Durante una segunda fase de 3 o 4 horas, estos parámetros de compresión siguen siendo altos, pero el FSR empieza a declinar. Una tercera fase que comienza unas 5 horas después, se caracteriza por una mayor declinación del FSR, que ahora transcurre en forma paralela a una disminución de la presión tubular y de la compresión del sistema colector. Estos cambios se explican por alteraciones dentro de la dinámica de flujo dentro del riñón y son producidos por modificaciones en los medios bioquímicos y hormonales que regulan la resistencia hormonal.

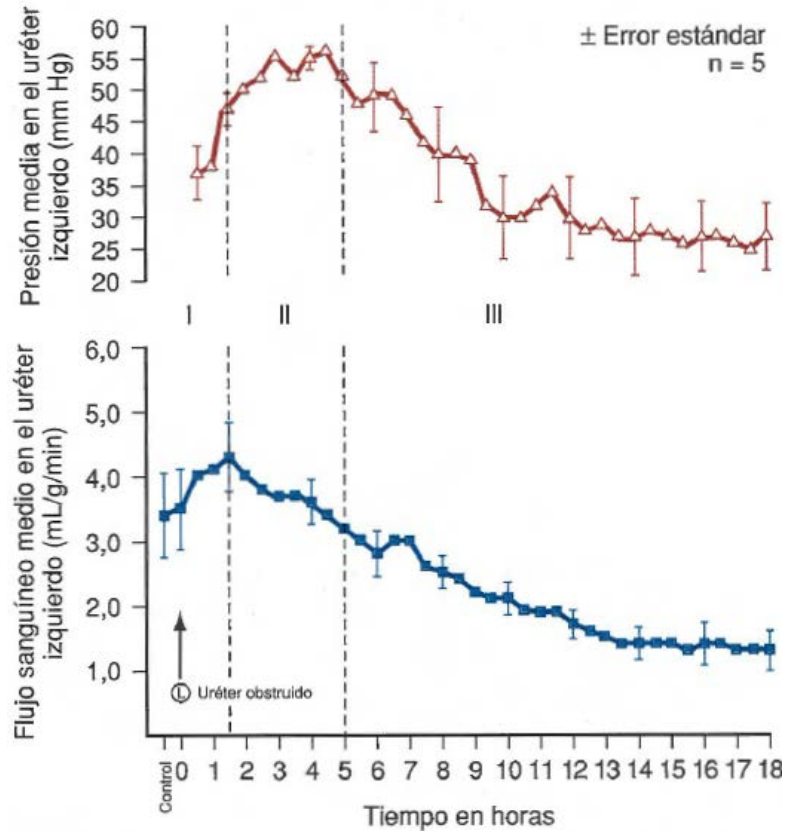
En la primera fase de la obstrucción ureteral unilateral, es de esperar que el aumento de la presión tubular disminuirá en gran medida la TFG, sin embargo es contrabalanceado por un aumento de la TFG relacionado con una vasodilatación de las arteriolas aferentes que limita la caída de la TFG a causa de la elevación en la presión del capilar glomerular.

Después de esta fase inicial de varias horas la TFG y FSR disminuyen progresivamente en la obstrucción ureteral unilateral. Al contrario de la elevación temprana de la presión tubular en las fases iniciales de la obstrucción ureteral unilateral, ya que disminuyen paralelamente 12 a 24 horas después del evento obstructivo explicado por un sostenido aumento de la resistencia de la arteriola aferente, coexistiendo un desplazamiento en el flujo sanguíneo regional renal con grandes porciones de lecho vascular cortical isquémicos o hipoperfundidos, de lo cual se concluye que la reducción de la TFG renal total en esta etapa se debe no

solo a una disminución de glomérulos individuales relacionados con la vasoconstricción aferente y con una reducción de la presión del capilar glomerular sino también a una reducción global de la filtración asociada a la ausencia de perfusión o a la subperfusión de muchos glomérulos.

La respuesta renal a la liberación de la obstrucción ureteral unilateral depende de la duración y del grado de obstrucción. En muchos modelos de obstrucción ureteral unilateral después de 24 horas, la TFG es inicialmente el 50% de lo normal en perros y menos del 25% de lo normal en ratas, acompañado de un FSR reducido considerablemente. También existen diferencias regionales con una disminución de la perfusión de la corteza superficial asociado a un aumento de la perfusión de los glomérulos yuxtamedulares. La respuesta está mediada por los mecanismos de retroalimentación tubuloglomerular, ya que algunos de los mediadores de los cambios hemodinámicos después de la liberación de la obstrucción del riñón, pueden ser diferentes de los liberados al principio del fenómeno obstructivo.

A continuación se presenta un gráfico de los cambios en el FSR y su relación con los cambios en la TFG en un modelo de obstrucción ureteral unilateral.



Relación trifásica entre el flujo sanguíneo renal homolateral y la compresión ureteral izquierda durante 18 horas de obstrucción de lado izquierdo. Las tres fases están indicadas por números romanos y separadas por líneas verticales punteadas. En la I fase el FSR y la presión intraureteral se elevan juntos, en la fase II el FSR comienza a disminuir y la presión ureteral se mantiene elevada, y de hecho se sigue elevando. En la fase III el FSR y la presión intraureteral disminuyen juntos. Tomado de Campbell-Walsh, tomo 2, 10ª edición, Fisiopatología de la obstrucción del tracto urinario, Página 1107.

Cambios hemodinámicos en la obstrucción ureteral bilateral

Contrario a lo ocurrido de forma inicial en la obstrucción ureteral unilateral, existe un aumento del FSR en la obstrucción bilateral que dura aproximadamente 90 minutos, seguida de una disminución marcada y profunda del FSR que es mayor en la obstrucción unilateral.

La distribución del flujo sanguíneo renal es muy diferente en los modelos de obstrucción ureteral unilateral que en los bilaterales, Jaenike (1972) demostró a través de modelos de experimentación en ratas que el 55% del FSR perfundía las nefronas corticales, mientras que las zonas más internas recibían solo el 14%. Por lo tanto el desplazamiento del FSR hacia las zonas internas medulares observado en los modelos de obstrucción unilateral es lo opuesto a los cambios hemodinámicos de obstrucción ureteral bilateral.

La presión ureteral es mayor en la obstrucción ureteral bilateral que en la obstrucción unilateral. En ambos casos las presiones ureterales y tubulares se encuentran elevadas, al menos durante 24 horas en la obstrucción bilateral; en el caso de la obstrucción unilateral, dicha presión comienza a disminuir y se aproxima a las presiones previas a la oclusión a las 24 horas. La elevación prolongada de las presiones tubulares contribuye a la disminución profunda de la TFG de cada nefrona y a la TFG global de todo el riñón. Esto se debe a una fase de dilatación preglomerular y luego a una vasoconstricción posglomerular prolongado, lo cual explica la elevación persistente de la presión ureteral a pesar de una disminución en el FSR y un aumento de la resistencia renal. Se ha postulado que esta diferencia entre las dos condiciones fisiopatológicas se debe a la acumulación de sustancias vasoactivas en la obstrucción bilateral, que puede contribuir a la vasodilatación preglomerular y a la vasoconstricción posglomerular. Estas sustancias no se

acumulan en la obstrucción unilateral porque sería excretada por el riñón contralateral. La filtración glomerular y FSR se mantienen disminuidos después de la liberación de la obstrucción bilateral, debido a la vasoconstricción persistente de la arteriola aferente.

Por ende se puede decir que tanto la obstrucción unilateral como la bilateral implican aumentos de las resistencias vasculares renales y aumentos de las presiones ureterales. Sin embargo el momento en que tienen lugar estos cambios y su regulación son diferentes. En la obstrucción unilateral, la vasodilatación temprana mediada primariamente por prostaglandinas y NO es seguida de una vasoconstricción prolongada y la normalización de la presión intratubular-ureteral porque el riñón contralateral contribuye al equilibrio de los líquidos. En la obstrucción bilateral, se observa escasa vasodilatación temprana y la vasoconstricción puede ser más profunda. Cuando se libera la obstrucción, la diuresis postobstructiva es mucho mayor en la obstrucción ureteral bilateral, ya que la expansión de volumen, solutos, osmolitos y urea junto con otros vasodilatadores contribuyen a una diuresis y natriuresis intensas.

Salida de orina del riñón

Aunque el flujo normal de la orina proveniente del riñón a través del tracto urinario está comprometido con la obstrucción, aún así puede salir orina del riñón. Un ejemplo es la extravasación de orina en el fórnix de los cálices (pielosuria) que típicamente se produce en la obstrucción aguda por cálculos ureterales o en obstrucciones extrínsecas. En este contexto, también puede presentarse extravasación de orina en el sistema venoso (pielovenoso) y linfático (pielolinfático). En la obstrucción crónica se considera que el líquido fluye hacia el sistema venoso renal.

Efectos de la obstrucción sobre la función tubular

La obstrucción de uno o ambos riñones puede producir efectos relevantes sobre la excreción de sodio, potasio e hidrógeno, así como en los mecanismos de concentración y dilución de la orina. En el caso de la obstrucción ureteral unilateral, la función relativamente normal del riñón no obstruido supera parcialmente la capacidad reducida del riñón posobstruido para reabsorber solutos y agua. La diuresis postobstructiva, que se encuentra comúnmente después de la reversión de la obstrucción bilateral, se produce con menor frecuencia después de la liberación de la obstrucción unilateral, probablemente como consecuencia de las capacidades funcionales del riñón contralateral que aumentan por una regulación positiva de los transportadores de iones. La correlación final de la función excretora renal anómala depende del grado y la duración de la obstrucción.

Gillenwater y cols. (1975) caracterizaron los cambios en la función tubular después de la corrección de la obstrucción unilateral por una obstrucción de la unión pieloureteral o del uréter en 10 pacientes. En estos casos el periodo medio de obstrucción fue de 12 meses y el rango de días a año. Se evaluaron las funciones del riñón normal y obstruido una semana después de aliviada la obstrucción. La TFG en el riñón obstruido fue significativamente menor que en el riñón no obstruido (60 ml/min vs 24 ml/min) y la osmolalidad urinaria y la depuración osmolar también fueron significativamente más bajas en el riñón postobstruido. Los niveles de depuración osmolar similares (volúmenes de orina necesarios para la excreción isoosmótica de soluto urinario) en relación con la TFG de los riñones previamente obstruidos y no obstruidos, indican que existe un verdadero defecto de la concentración en los riñones obstruidos 1 semana después de aliviada la obstrucción.

Capacidad de concentración urinaria

La capacidad normal de concentración urinaria requiere un gradiente intersticial medular hipertónico debido a la reabsorción activa de sal desde la rama ascendente gruesa del asa de Henle, el reflujo retrógrado de urea desde el tubo colector medular interno y la permeabilidad al agua del tubo colector, mediada por vasopresina y canales de acuaporina (AQP1, AQP2, AQP3). La nefropatía obstructiva puede interrumpir algunos de estos mecanismos o todos ellos y conducir a un déficit en la concentración de orina.

Li y cols. (2001) demostraron que la poliuria después de la liberación de la obstrucción ureteral bilateral se correlaciona con una disminución de la expresión de los canales de agua acuaporina. La liberación de la obstrucción condujo a la poliuria que disminuyó gradualmente en un periodo de 30 días, aún cuando la capacidad de concentración se mantuvo significativamente alterada. La expresión de AQP2 y AQP3 se volvió normal unos 30 días después de la liberación de la obstrucción, pero la expresión de AQP1 se mantuvo reducida.

Efectos de la uropatía obstructiva en el transporte de iones

Sodio

Una disminución del transporte de sodio en la nefrona parece desempeñar un rol importante en la capacidad reducida del riñón postobstructivo para concentrar orina. Cuando se resuelve la obstrucción ureteral unilateral después de un periodo de oclusión de 24 horas, la excreción total de orina es normal a levemente aumentada, a pesar de un aumento de la excreción fraccional de sodio (FENa) en el riñón previamente obstruido. Esto es atribuible al riñón contralateral que compensa las pérdidas de sodio. Sin embargo, en la obstrucción ureteral bilateral, la excreción de

sodio y de agua puede ser muy profusa después de liberada la obstrucción. La FENa puede encontrarse elevada hasta 20 veces el valor normal en dichas circunstancias.

Potasio

Existe un complejo efecto sobre la regulación renal del potasio según el tipo de obstrucción. Harris y Yarger (1975) informaron que existe una disminución de la excreción de potasio, en proporción a la disminución de la TFG, después de la liberación de un periodo de 24 horas de obstrucción unilateral. Esto puede deberse parcialmente a una reducción de la entrega de sodios a la nefrona distal y a un bajo flujo de volumen que llevaría al mínimo el gradiente transmembrana para la secreción de potasio. Existe también un defecto intrínseco en la secreción de potasio luego del alivio de la obstrucción unilateral. Por el contrario la excreción de potasio aumenta en forma paralela con la excreción de sodio con el alivio de la obstrucción bilateral.

Péptidos y proteínas

Algunos péptidos y proteínas pequeños son filtrados normalmente por el glomérulo y se absorben fácilmente en la nefrona. Algunas enzimas y proteínas, como la proteína de Tamm-Horsfall y las acuaporinas, pueden ser secretadas habitualmente en el líquido tubular. La obstrucción puede exagerar o interrumpir la excreción de estas proteínas y péptidos. Ciertos cambios representan simplemente alteraciones en el transporte, mientras que otros se deben a un daño y remodelado tubular.

Crecimiento renal compensatorio

Hinman (1943) describió por primera vez el crecimiento renal compensatorio en el riñón no obstruido. Los mecanismos y la naturaleza de este crecimiento son influenciados por varios factores como la edad, el grado y la duración de la obstrucción. Se ha demostrado crecimiento renal compensatorio hiperplásico e hipertrófico, sin embargo dicha capacidad de compensación disminuye con la edad a partir del momento de la obstrucción. Así mismo se ha demostrado que el crecimiento compensatorio es proporcional a la duración de la obstrucción. Es menos sobresaliente en la obstrucción unilateral parcial que en la total. Mientras el riñón crece no aumenta el número de nefronas, sin embargo se ha descrito un incremento en la longitud del túbulo proximal, que puede deberse a un aumento del tamaño celular (Moller 1998).

Recuperación renal después de la obstrucción

La duración de la obstrucción tiene mucha influencia sobre la recuperación de la función renal. En diferentes modelos animales se ha demostrado que cuando la obstrucción ureteral completa y aguda se alivia rápidamente se puede producir recuperación completa de la TFG global. Periodos más prolongados de obstrucción ureteral se asocian con una disminución del retorno de la TFG. Puede existir un patrón diferencial de recuperación después de la obstrucción bilateral en los adultos. Jones y cols. Describieron dos fases:

1. **Fase inicial:** durante las dos primeras semanas después del alivio de la obstrucción, cuando mejora la función tubular.
2. **Fase de recuperación tardía:** en las 10 semanas siguientes, la TFG mejora gradualmente.

El espesor del parénquima renal, basado en las mediciones de tomografía computarizada (TC), se ha utilizado para estimar la función de riñones con obstrucción crónica. Un grupo comparó áreas de las superficies renales en ambos riñones; éstas se calcularon mediante la multiplicación del espesor (promedio de los valores del polo superior e inferior) por la longitud renal. Los autores dividieron el área de superficie de un riñón por la suma de las áreas de superficie de ambos e informaron una fuerte correlación con la función renal diferencial medida con técnicas de medicina nuclear (Feder y cols., 2008). Otros factores influyen en el retorno funcional. Un menor grado de obstrucción, la distensibilidad del sistema colector y la presencia de flujo retrógrado pielolinfático ejercen una influencia positiva y a la recuperación (Shokeir y cols. 2002). Por el contrario, la edad avanzada y la disminución del espesor cortical renal son elementos de predicción de menor recuperación de la función renal. (Lutaif y cols., 2003).

La recuperación renal después del alivio de la obstrucción es afectada por la duración y el grado de obstrucción, la edad del paciente y la función renal basal. Los renogramas nucleares (con DMSA, por ejemplo) en fase cortical pueden ofrecer una predicción exacta de la capacidad renal para recuperarse después de la reinversión de la obstrucción.

Cambios anatomopatológicos macroscópicos por la obstrucción

Los cambios anatomopatológicos macroscópicos que se producen en el riñón han sido caracterizados en modelos animales y son análogos a los del ser humano. Hodson (1969) y cols. realizaron la ligadura unilateral del uréter en un modelo porcino y describieron los cambios anatomopatológicos en ambos riñones, en varios puntos temporales. En el riñón obstruido, se observaron dilatación de la pelvis y del uréter, además del borramiento de las puntas de las papilas 42 horas después de

la obstrucción, junto con un aumento del peso renal. Después de 7 días de obstrucción, aumentó más la dilatación pelviureteral y el peso del riñón y el parénquima se tornó edematoso. Luego de 12 días, la corteza se mantuvo ligeramente agrandada y hubo un incremento de la dilatación de los cálices en la unidad renal estudiada; a los 21 y 28 días, las dimensiones renales externas de estos riñones eran similares, pero en el riñón obstruido se observó un adelgazamiento difuso de la corteza y del tejido medular.

VII.2 Diagnóstico imagenológico de la uropatía obstructiva

Ecografía

Es el elemento más importante en la evaluación de una posible obstrucción del tracto urinario. El componente doppler permite evaluar, además de la anatomía, la funcionalidad. Permite medir con facilidad el espesor del parénquima renal, y el adelgazamiento cortical puede indicar obstrucción crónica. Pueden obtenerse imágenes de la pelvis y los cálices renales, y se identifica fácilmente la dilatación. Se debe de tener precaución en su interpretación ya que la hidronefrosis es un diagnóstico anatómico y no funcional. Específicamente, puede haber caliectasia y pelviectasia en un sistema no obstruido. No es posible hacer inferencias a partir de una imagen estática. Al comienzo de la obstrucción aguda, la hidronefrosis es menos evidente, y la presencia de un sistema colector intrarrenal o de deshidratación puede conducir a interpretaciones falsas negativas. Laing y cols. (1985) realizaron un estudio ecográfico prospectivo de la obstrucción y hallaron el 35% de resultados falsos negativos en la obstrucción aguda, lo cual subraya la necesidad de correlacionar el cuadro clínico cuidadosamente con los hallazgos radiológicos.

La ecografía doppler permite la medición del índice de resistencia renal (IR), que ha sido utilizado para evaluar la obstrucción. El IR se define como la diferencia entre la Velocidad sistólica pico (VSP) y la velocidad de fin de diástole (VFD) dividida por la VSP. Los valores superiores a 0.7 reflejan resistencia elevada al flujo sanguíneo y, por lo tanto, sugieren una uropatía obstructiva, sin embargo su utilidad es discutida puesto a las diferencias en los resultados obtenidos en diferentes estudios, puesto que se estima su sensibilidad en 52%, en algunos casos se obtienen resultados falsos negativos en casos de escapes de orina pielolinfáticos o pielovenosos.

Urograma excretor

Proporciona información anatómica y funcional. La obstrucción aguda puede ser inferida a partir de la anomalía funcional de un nefrograma y un pielograma tardío del lado o los lados afectados. El estudio tardío permite evaluar el nivel anatómico de la obstrucción y probablemente su causa. Además pueden presentarse otros signos indicativos de cronicidad como el adelgazamiento parenquimatoso, el borramiento extremo de los cálices y la tortuosidad de los uréteres.

Pielografía retrógrada

Define con exactitud la anatomía ureteral y del sistema colector, incluso la localización de una lesión obstructiva y su extensión. Debe considerarse en quienes presentan insuficiencia renal u otros riesgos para recibir material de contraste yodado intravenoso. Es útil en los casos donde la anatomía no se encuentra lo suficientemente definida mediante otras técnicas de imágenes. Esencialmente, el estudio de una derivación es otra forma de pielografía retrógrada que puede ser útil para evaluar los pacientes con derivaciones urinarias cutáneas, cuando se sospecha una obstrucción.

Pielografía anterógrada

Esta técnica puede ser útil cuando otros estudios de imágenes no definen con exactitud el sistema colector o la anatomía ureteral y si no es técnicamente factible realizar una pielografía retrógrada.

Prueba de Whitaker

Consiste en la medición de la presión de la pelvis renal durante la infusión de solución de solución salina o material de contraste en el sistema colector, a través de una aguja percutánea o una nefrostomía, con una velocidad constante de 10 ml/min. Se coloca un catéter en la vejiga para controlar la presión intravesical, y su valor se resta de la presión medida con el sistema colector para calcular la “verdadera presión” dentro de la pelvis. Una presión verdadera menor de 15 cm de H₂O se considera normal, una mayor de 22 cm de H₂O indica una obstrucción y entre 15 y 22 cm de H₂O es indeterminada. Su sensibilidad y especificidad se estiman en 79 y 50% respectivamente. Un segmento ureteral obstruido pequeño y la no distensibilidad de un sistema obstruido influyen negativamente en la interpretación de sus resultados, por lo cual en la práctica clínica, su utilidad es cuestionada y limitada.

Renografía nuclear

Es una prueba no invasiva útil para evaluar a los pacientes con sospecha de obstrucción. Proporciona una evaluación funcional sin exposición a material de contraste yodado. Los productos radiofarmacéuticos empleados se seleccionan de acuerdo a la función a evaluar. El agente glomerular tecnecio (Tc) 99m DMTPA y el agente tubular ^{99m}Tc-MAG3 tiene una tasa alta de extracción renal, asociado a una depuración rápida, menor dosis de radiación y secreción tubular. Se administran de

forma intravenosa y su captación y posterior eliminación se evalúan mediante centellograma, a partir de los cual se puede calcular la función renal relativa. La obstrucción puede ser evaluada mediante la medición de curvas de depuración, a partir de un examen visual de sus características o por el cálculo de la vida media. Por convención, una vida media inferior a los 10 minutos se considera normal, superior a los 20 minutos indica obstrucción y entre 10 y 20 minutos es dudoso.

La Renografía diurética es una modificación diseñada para maximizar el flujo y distinguir potencialmente los sistemas colectores con obstrucción verdadera de aquellos que están dilatados pero no obstruidos. Como en determinados pacientes la función renal basal puede afectar la respuesta al diurético, puede ser necesario realizar ajustes sobre la base de la depuración de creatinina. Clásicamente se administran diuréticos, típicamente furosemida, 20 minutos después del marcador para inducir una diuresis brusca (estudio F+20).

Tomografía computarizada y resonancia magnética

La tomografía computarizada y el Urograma por resonancia magnética permiten obtener imágenes de cortes transversales con mayor definición anatómica de la anatomía abdominal y retroperitoneal. La TC con contraste es el método más sensible para detectar cálculos en el tracto urinario y, actualmente es la modalidad de imágenes preferida para la evaluación de pacientes con cólico nefrítico.

Los signos de obstrucción secundarios en la TC, como la dilatación ureteral, la nefromegalia y la densidad parenquimatosa disminuida del riñón afectado en comparación con la unidad renal contralateral, las bandas perinéfricas o el líquido pueden facilitar el diagnóstico de obstrucción aguda. Se ha informado que estos signos tienen un valor predictivo positivo del 99% y un valor predictivo negativo del 95% para la identificación de una obstrucción ureteral aguda.

La TC con contraste también se ha recomendado para la evaluación de pacientes con uropatía obstructiva crónica y un valor normal de creatinina en el suero. Además de los detalles anatómicos ya mencionados que se obtienen con la TC sin contraste, permite hacer una evaluación funcional, como el cálculo de la TFG diferencial. La TC tuvo una sensibilidad significativamente mayor para la identificación de la causa de obstrucción, en comparación con el urograma excretor (Abou El-Ghar y cols., 2004).

El URM se ha comparado con el Urograma excretor, y se ha observado que el primero es superior, en la mayoría de los casos. Globalmente, tanto la el URM como la TC desempeñan roles críticos en la evaluación de pacientes seleccionados, con obstrucción de las vías urinarias. Aunque estos estudios pueden estimar la función renal (He y Fischman, 2008), la Renografía nuclear sigue siendo el método de referencia en la actualidad.

VII.3 Complicaciones de la uropatía obstructiva y líneas de tratamiento

Hipertensión

La hipertensión puede ser precipitada por la obstrucción ureteral y es una secuela bien conocida de la obstrucción bilateral o de la obstrucción del riñón único, los mecanismos están mediados por volumen y solutos. En modelos de obstrucción unilateral, se ha demostrado la activación de la renina y la generación resultante de angiotensina II: esto puede ser el mecanismo por el cual se produce hipertensión de inicio reciente en este contexto. Otro factor contribuyente es el dolor.

Drenaje renal

La obstrucción ureteral que es sintomática, se asocia con fiebre, esta complicada por una infección no drenada o que es de alto grado, bilateral o que induce insuficiencia renal justifica el drenaje inmediato de la unidad renal o unidades renales afectadas.

Existen muchas técnicas radiológicas intervencionistas y endourológicas mínimamente invasivas que permiten el drenaje rápido del tejido obstruido. Estas medidas pueden permitir el drenaje transitorio hasta que se realice un procedimiento definitivo o, en algunas circunstancias, puede constituir una modalidad permanente de tratamiento. Cuando se sospecha de una infección, deben de obtenerse muestras de orina para el análisis y el cultivo del riñón obstruido en ese momento de corregir la obstrucción. Si estas pruebas indican infección o si existen signos y síntomas clínicos de infección, debe de iniciarse antibioticoterapia.

Diversos grupos de investigación compararon los méritos relativos de los tutores o endoprótesis ureterales permanentes y de los tubos de nefrostomía percutánea. Las endoprótesis permanentes obvian la necesidad de los dispositivos colectores externos, pero producen síntomas miccionales molestos. A pesar de ello, algunos estudios prospectivos han demostrado que no existe ninguna diferencia estadísticamente significativa en la calidad de vida (Joshi y cols., 2001; Mokhmalji y cols., 2001). La elección del tipo de drenaje depende finalmente del contexto clínico. Si el paciente presenta una coagulopatía no corregida o una anomalía de las plaquetas, están indicadas las endoprótesis ureterales. En comparación con los pacientes que requieren la colocación de una nefrostomía percutánea, la inserción de una endoprótesis, puede requerir una exposición radiológica mayor, lo cual representa problemas en las pacientes embarazadas, sobre todo al comienzo de la

gestación. La colocación de una endoprótesis ureteral guiada por ecografía es una opción viable en estos casos. Si se sospecha de pionefrosis, deberá considerarse la nefrostomía percutánea. Si este no es el caso y se obtiene líquido espeso y purulento del riñón en la endoprótesis ureteral, se recomienda la colocación de una endoprótesis de mayor calibre. Cuando aún así el drenaje no es satisfactorio, debe realizarse una nefrostomía percutánea. La nefrostomía percutánea también puede cumplir funciones diagnósticas de la funcionalidad renal (Al-Hunayan y cols., 2008). La nefrostomía percutánea también constituye un procedimiento de salvataje cuando la endoprótesis retrógrada fracasa o cuando no es factible su colocación.

La colocación de endoprótesis ureterales no es tan efectiva para el tratamiento de los pacientes con obstrucción ureteral extrínseca. Docimo y Dewolf (1989) informaron una tasa de fracasos promedio del 43% en las endoprótesis ureterales colocadas por una obstrucción ureteral extrínseca, la mayoría relacionados con un proceso maligno.

Algunos autores han recomendado la colocación de dos endoprótesis ureterales paralelas que proporcionan mejor drenaje, como alternativa a la nefrostomía percutánea (Liu y Hrebinko. 1998). Por tanto en pacientes que presentan obstrucción ureteral extrínseca, debe considerarse monitorización más estricta para detectar el fracaso de la endoprótesis (Ku y cols., 2004). Rosevear y cols. (2007) revisaron su experiencia de 9 años en el tratamiento de la obstrucción ureteral extrínseca con colocación retrograda de endoprótesis y observaron una tasa global de éxito del 84%. Estos investigadores también señalaron que un valor más alto de creatinina sérica era el único factor que se asociaba significativamente con el fracaso de la endoprótesis. La asociación de fracaso de endoprótesis y mala función renal también ha sido informada por otros autores (McCullough y cols., 2008). La

presencia de obstrucción ureteral extrínseca debida a patología vesical o prostática, especialmente a procesos malignos avanzados, es otro factor de riesgo para el fracaso de endoprótesis (Donilavic y cols., 2005). La incrustación es otra casusa de fracaso de la endoprótesis. Esto se produce principalmente en pacientes embarazadas, como consecuencia de un aumento de la excreción de calcio durante el embarazo (Goldfarb y cols., 1989). Otros factores de riesgo para la incrustación incluyen infecciones del tracto urinario, estasis, deshidratación, insuficiencia renal, tiempo prolongado de dilatación y antecedentes de nefrolitiasis (Singh y cols., 2001).

VII.4 Elección de la intervención quirúrgica

Una vez resuelta la obstrucción aguda, el tratamiento definitivo debe realizarse de acuerdo con la causa de obstrucción, la recuperación funcional del riñón afectado, el estado funcional del riñón contralateral la condición clínica del paciente. Pueden utilizarse todos los procedimientos ablativos y reconstructivos endoscópicos, a cielo abierto y laparoscópicos. La decisión de extirpar un riñón debe tomarse solo después de haber drenado adecuadamente el riñón afectado durante el periodo adecuado, 6 a 8 semanas. La función renal por separado puede evaluarse midiendo la depuración de creatinina o inulina (ambos representantes de la filtración glomerular) directamente a través de los tubos de nefrostomías o un catéter ureteral permanente cuando existe una obstrucción ureteral unilateral y la otra unidad renal no está obstruida. Sin embargo las técnicas de imágenes nucleares se utilizan más comúnmente para evaluar la función renal en este contexto.

Una contribución de menos de 10% de la función renal global se ha propuesto como umbral para la nefrectomía, aunque otros ha utilizado valores más altos (Thompson y Gough, 2001). Otro criterio es la capacidad funcional de la unidad renal afectada para proporcionar una función suficiente como para prevenir la dependencia de la

diálisis y extirpar el riñón contralateral. En los adultos una TFG inferior a 10 ml/min/1,73m² en el riñón afectado predijo satisfactoriamente la falta de estabilización o mejoría de la función renal después de la corrección quirúrgica de la obstrucción (Khalaf y cols., 2004). La decisión de proseguir con la nefrostomía no debe basarse solo en los criterios mencionados, ya que puede acelerar una dependencia de la diálisis y afectar en forma notable la calidad de vida. Es posible que el paciente prefiera vivir con una endoprótesis o una nefrostomía percutánea de por vida o intentar la reconstrucción quirúrgica.

Tratamiento del dolor

Se utilizan 5 clases de fármacos para tratar el dolor asociado con el cólico renal agudo: los agentes antiinflamatorios no esteroides (AINE), los analgésicos narcóticos, los bloqueantes de los canales de calcio, los corticoesteroides y los bloqueantes alfa 1 (Micali y cols., 2006). Los AINE y los analgésicos narcóticos son los más utilizados en la actualidad. El nivel actual de evidencia avala los AINE como agentes de primera línea para el tratamiento del cólico renal que se presenta en el departamento de urgencias, y se reservan los agentes narcóticos como fármacos de segunda línea.

Ambos tipos de medicamentos pueden administrarse por vía parenteral, oral o como supositorios rectales. Los AINE son analgésicos opioides que, al contrario de los narcóticos, se dirigen a la base inflamatoria del dolor. Los analgésicos narcóticos tienen un rápido comienzo de acción analgésica, pero pueden producir náuseas, retención urinaria, vómitos, constipación, hipotensión, depresión respiratoria, sedación excesiva y conlleva el riesgo de abuso (Losaye y cols., 2004; Holdgate y Pollock, 2006).

La elección del tratamiento del dolor debe basarse en el perfil clínico del paciente. Los AINE no deben utilizarse en pacientes con insuficiencia renal porque puede exacerbarla, por la inducción de la reducción del FSR. La administración de bloqueantes alfa uno, bloqueantes de los canales de calcio corticoesteroides se ha utilizado para el tratamiento expulsivo clínico. Los pacientes pueden presentar depleción de líquidos como resultado de la anorexia y los vómitos; por lo tanto, deben recibir hidratación intravenosa.

Diuresis posobstructiva

Mecanismos

Después de aliviar la obstrucción del tracto urinario, puede sobrevenir una diuresis posobstructiva, es decir un periodo de poliuria importante. Puede hallarse volúmenes de orina de 200 ml/hora o mayores. Aunque esto suele ocurrir principalmente después de resolver una obstrucción bilateral o la obstrucción de un riñón solitario, puede ocurrir cuando la función del riñón contralateral es normal (Schlossberg y Vaughan, 1984). La diuresis es típicamente una respuesta normal a la expansión del volumen y a la acumulación de solutos que se acumulan durante la obstrucción la obstrucción. Se elimina sodio, urea y agua libre, y la diuresis después de lograr la homeostasis, el periodo de diuresis termina (Loo y Vaughan, 1985).

Tratamiento médico de la diuresis posobstructiva

La mayoría de pacientes no demuestran una diuresis posobstructiva de importancia clínica luego de corregirse la obstrucción del tracto urinario. Quienes son susceptibles a este fenómeno, típicamente muestran signos de sobrecarga de

líquido que incluyen edema, insuficiencia cardíaca congestiva o hipertensión. El cuadro clínico más frecuente es el cese de la retención de orina.

Después de la obstrucción bilateral u obstrucción unilateral en un riñón único, el paciente debe ser vigilado por la aparición de diuresis posobstructiva. Se debe comprobar el nivel sérico de electrolitos, magnesio, nitrógeno uréico sanguíneo y creatinina. La intensidad de la monitorización depende de la presencia de factores de riesgo de diuresis posobstructiva y el estado mental del paciente, la función renal y los electrolitos.

El paciente clínicamente estable, con buena función cognitiva, puede tener acceso libre a la ingestión de líquidos. Es probable que no se deba administrar líquido por vía intravenosa, ya que esto puede prolongar el periodo de la diuresis. Los pacientes que presentan compromiso del sensorio deben recibir hidratación intravenosa, pero por debajo del valor del mantenimiento normal.

VII.5 Algunas causas extrínsecas de obstrucción ureteral

Fibrosis retroperitoneal

Es un trastorno poco frecuente, en el cual una masa fibrótica e inflamatoria envuelve y puede obstruir las estructuras retroperitoneales, incluido uno o ambos uréteres. Inicialmente fue descrito por Albarrán en 1955. Macroscópicamente se observa como una masa fibrosa blanquecina que rodea a la aorta, la vena cava inferior y sus principales ramas, los uréteres y otras estructuras retroperitoneales y, a veces,

estructuras intraperitoneales como el tubo digestivo. Su eje longitudinal se extiende habitualmente desde el hilio renal hasta el borde periviano, pero puede llegar hasta el reborde pelviano y el mediastino. Histológicamente se caracteriza por componentes fibrosos (miofibroblastos y colágeno tipo 1) y un infiltrado inflamatorio crónico, perivascular y difuso.

Su etiología es incomprendida pero se proponen varios mecanismos como la vasculitis en los vasos adventiciales de la aorta y los vasos pequeños periaórticos, liberación de antígenos desde la placa ateromatosa y la formación de anticuerpos que estimulan a los fibroblastos (Chizzolini y cols.,2002). Se ha informado la presencia de cáncer subyacente entre el 8 y 10% de los casos (Amis, 1991).

El tratamiento se enfoca hacia el componente autoinmunitario e inflamatorio de la fibrosis retroperitoneal. Se recomienda la ureterolisis si el tratamiento médico fracasa o si el paciente no es candidato para esta modalidad de tratamiento.

Lipomatosis pelviana

Es una enfermedad benigna poco frecuente que se caracteriza por una proliferación pelviana exuberante de tejido adiposo no maligno, pero infiltrante, habitualmente en las cavidades abdominal y pelviana. El depósito de grasa, generalmente, aparece en los espacios perivesical y perirrectal.

Se desconoce la etiología e incidencia de este trastorno. Se ha propuesto que la obesidad desempeña un rol, ya que el descenso del peso produjo una mejoría radiológica (Sacks y cols., 1975). No se descarta la posibilidad de una etiología subyacente.

VII.6 Ginecología y obstetricia

Embarazo

Es frecuente el desarrollo de hidronefrosis durante el embarazo: se ha observado entre el 43 y el 100% de los casos (Faundes y cols., 1998). Esta amplia variabilidad se debe al uso de diferentes definiciones para la hidronefrosis. El riñón derecho, es entre dos y tres veces más afectado que el izquierdo (Cietak y Newton, 1985; Faundes y cols., 1998). La hidronefrosis puede manifestarse, inicialmente, en el primer trimestre y desarrollarse de manera progresiva en el transcurso del embarazo. El grado de hidronefrosis aumenta con el tiempo ya que es más frecuente durante el primer embarazo. Después del parto, la hidronefrosis se resuelve en forma gradual. Alrededor de un tercio de las pacientes pueden presentar hidronefrosis persistente durante la primera semana posparto, pero se resuelve en 6 semanas, en la mayoría de los casos.

Anomalías pelvianas benignas

Absceso tuboovárico

La enfermedad inflamatoria pelviana es un trastorno frecuente que afecta al 10% de las mujeres en algún momento de su vida. Los abscesos tuboováricos, que se presentan en el alrededor del 15 de las pacientes con enfermedad pelviana, puede causar obstrucción ureteral extrínseca, incluso conducir a la anuria (Arales y cols., 1991; Conde Santos y cols., 2003). Este proceso puede ser demostrado mediante ecografía, TC o RM. La obstrucción ureteral puede resolverse con antibioticoterapia o con el drenaje transvaginal del absceso. Sin embargo, suele ser necesario una intervención a cielo abierto o una intervención laparoscópica para abrir el ovario o la trompa de Falopio afectados, si las medidas anteriores fracasan. Debe

considerarse la colocación de una endoprótesis ureteral internalizada o una nefrostomía percutánea cuando se sospecha de una obstrucción renal de alto grado o una urosepsis. Una vez que se ha resuelto el proceso inflamatorio, se retira la endoprótesis o el tubo de nefrostomía. Se recomienda el seguimiento con estudios por imágenes del riñón, ya que algunas pacientes tienen obstrucción persistente.

Endometriosis

Se define como la presencia de tejido endometrial funcional en un sitio ectópico. Tiene el potencial de transformación maligna y puede aparecer fuera del aparato reproductor. Puede afectar entre el 10% y el 20% de las mujeres en edad reproductiva, con una incidencia pico a mediados de la tercera década de la vida.

La endometriosis urogenital es un trastorno sumamente raro (Antonelli y cols., 2006) con afectación de las vías urinarias en el 1 al 5% de las mujeres que presentan endometriosis; se observa predominantemente en la vejiga y representa en esta localización, entre el 70% y el 80% de los casos. Puede comprometer el uréter en el 15 al 20% de las pacientes (Giudice y cols., 2004). Pocas veces se detecta compromiso renal y ureteral. La afectación puede ser intrínseca o extrínseca. La intrínseca se caracteriza por glándulas y estroma endometriales dentro de la lámina propia, la túnica muscular o la luz del uréter. La extrínseca se localiza en la vejiga periureteral. El 80% de las endometriosis ureterales son extrínsecas y, primariamente afectan al uréter distal (Klein y Cattolica, 1979). Se compromete con más frecuencia el lado izquierdo, y se ha informado enfermedad bilateral en hasta 23% de los casos.

Los síntomas y signos clásicos incluyen dolor cíclico en el flanco, disuria, micción imperiosa, infección de las vías urinarias y hematuria. Se presentan síntomas cíclicos de las vías urinarias inferiores, dolor abdominal y pelviano en la mayoría de

los pacientes con compromiso vesical, pero hasta un tercio de los pacientes se encuentran asintomáticos. Son más sintomáticos quienes presentan endometriosis intrínseca.

Como un gran porcentaje de las pacientes con endometriosis ureteral pueden presentar obstrucción asintomática del riñón con pérdida de la función renal, se recomienda la realización de estudios de imágenes de las vías urinarias superiores en todos los casos de endometriosis pelviana.

Cuando la función renal es normal y existe una hidronefrosis mínima o leve, sin obstrucción funcional según el centellograma renal con radionúclidos, puede prescribirse hormonoterapia, sin embargo, no es tan efectiva cuando la endometriosis es extensa. La intervención quirúrgica es el tratamiento de elección en la mayoría de las mujeres con hidroureteronefrosis importante y enfermedad periureteral. Si desea embarazos pueden optarse por procedimientos menos invasivos como ooforectomía unilateral. La ureterolisis puede corregir la obstrucción ureteral en las pacientes con enfermedad extrínseca.

Lesiones de masa en el útero y los ovarios

Algunas lesiones benignas del útero y los ovarios pueden volverse lo suficientemente grandes como para causar obstrucción ureteral extrínseca, como los fibromas uterinos y ováricos, y los quistes de ovarios. El fibroma uterino, tumor más frecuente del tracto genital femenino superior, también representa la neoplasia ginecológica benigna más frecuente que produce obstrucción ureteral (Grenberg y Kazamel, 1995). El sitio más frecuente de obstrucción ureteral extrínseca a nivel del borde de la pelvis. En estos casos debe considerarse la resección quirúrgica o la ablación de los leiomiomas.

Remanentes ováricos

El síndrome del remanente ovárico es el resultado del tejido ovárico residual después de la salpingooforectomía bilateral. Es poco frecuente, pero es una complicación reconocida de una ooforectomía técnicamente difícil, principalmente en pacientes con endometriosis, enfermedad pelviana inflamatoria o cirugía pelviana o endometrial previa (Lafferty y cols., 1996; Nezhat y cols., 2005). Los restos ováricos pueden ser muy grandes, de hasta 10 centímetros, presentarse en el lecho ovárico normal, pero pueden presentarse en otras localizaciones como consecuencia de la diseminación y la implantación que se produce durante la cirugía. El efecto de masa o una fibrosis localizada pueden provocar obstrucción ureteral extrínseca. Este proceso puede demostrarse mediante ecografía, TC o RM.

El tratamiento consiste en la resección quirúrgica de la masa y la ureterolisis. Puede considerarse la colocación de una endoprótesis ureteral preoperatoria, si existe una obstrucción de alto grado o como auxiliar de la identificación transquirúrgica del uréter. El tratamiento médico de la obstrucción ureteral es una opción en pacientes que no son buenas candidatas a la cirugía. Se ha informado la resolución exitosa con acetato de leuprolida. Sin embargo, puede requerirse de tratamiento médico crónico para prevenir la recurrencia.

VIII. Diseño metodológico

VIII.1 Tipo de estudio:

Descriptivo, retrospectivo de corte transversal.

VIII.2 Lugar y período:

El estudio se realizó en el Hospital Escuela Antonio Lenin Fonseca de la ciudad de Managua en el período comprendido entre enero de 2016 a diciembre de 2018.

VIII.3 Población de estudio:

Está conformado por todas las pacientes diagnosticadas con uropatía obstructiva secundario a trastornos ginecológicos benignos durante el periodo estudiado, cuyo total es 21 pacientes.

VIII.4 Muestra:

La muestra estudiada fue tomada por conveniencia y está constituida por 21 pacientes con uropatía obstructiva secundaria a trastornos ginecológicos benignos, debido a que el número es pequeño, se pudo incluir todos los casos en el estudio.

VIII.5 Criterios de inclusión y exclusión:

Inclusión:

Todas las pacientes independientemente de la edad, procedencia, manejadas previamente o no por servicio de ginecología, captadas en nuestra unidad o referidas de cualquier centro hospitalario atendidas en las área de emergencia o consulta externa de nuestra unidad de salud con uropatía obstructiva secundario a trastornos ginecológicos benignos. Posteriormente se solicitó expediente clínico de las mismas.

Exclusión:

Todas las pacientes con uropatía obstructiva secundaria a etiología intrínseca o a trastornos ginecológicos malignos. Se excluyeron los pacientes con expedientes clínicos incompletos.

VIII.6 Operacionalización de las variables

N°	Variable	Definición operacional	Indicador	Fuente de verificación
1	Edad	Número de años vividos a partir del nacimiento	<ul style="list-style-type: none"> • 15-19: ____ • 20-29: ____ • 30-39: ____ • 40-49: ____ • 50-59: ____ • ≥ 60: ____ 	<ul style="list-style-type: none"> • Encuesta • Historia clínica
2	Escolaridad	Nivel de educación alcanzado por el paciente	<ul style="list-style-type: none"> • Analfabeta: ____ • Primaria: ____ • Secundaria: ____ • Técnico superior: ____ • Universitaria: ____ 	<ul style="list-style-type: none"> • Encuesta • Historia clínica
3	Ocupación	Actividad laboral que desempeña el individuo	<ul style="list-style-type: none"> • Ejemplo: ama de casa 	<ul style="list-style-type: none"> • Encuesta • Historia clínica
4	Procedencia	Lugar de donde procede el individuo estudiado	<ul style="list-style-type: none"> • Urbano • Rural 	<ul style="list-style-type: none"> • Encuesta • Historia clínica
5	Antecedentes ginecobstétricos	Características ginecológicas y reproductivas del paciente estudiado en función del número de eventos registrados durante la vida del paciente	<ul style="list-style-type: none"> • G:esta • Partos • Abortos • Cesáreas 	<ul style="list-style-type: none"> • Encuesta • Historia clínica
6	Comorbilidades	Enfermedades y/o condiciones asociadas	<ul style="list-style-type: none"> • HTA • DM • ASMA • AR • Otros 	<ul style="list-style-type: none"> • Encuesta • Historia clínica
7	Unidad renal afectada	Unidad renal que presentó el evento estudiado	<ul style="list-style-type: none"> • Derecho • Izquierdo • Ambos 	<ul style="list-style-type: none"> • Encuesta • Historia clínica
8	Afectación ureteral concomitante	Presencia de dilatación ureteral concomitante ipsilateral en la unidad	<ul style="list-style-type: none"> • Si • No 	<ul style="list-style-type: none"> • Encuesta • Historia clínica

		o unidades renales afectadas por UPO		
9	Grado de hidronefrosis	Dilatación de la unidad renal afectada confirmado por métodos radiológicos	<ul style="list-style-type: none"> • Leve • Moderada • Severa 	<ul style="list-style-type: none"> •
10	Diagnóstico ginecológico	Patología ginecológica benigna que provoca la UPO	<ul style="list-style-type: none"> • Miomatosis uterina • Patología benigna de ovario • Prolapso de órgano pélvico • Malformación congénita ginecológica 	<ul style="list-style-type: none"> • Encuesta • Historia clínica
11	Creatinina de ingreso	Creatinina sérica medida al ingreso hospitalario o captación del caso estudiado previa a la realización de cualquier intervención médica o quirúrgica encaminada a resolver la UPO	<ul style="list-style-type: none"> • Mg/dl 	<ul style="list-style-type: none"> • Encuesta • Historia clínica
12	Presentación clínica	Manifestaciones clínicas del paciente durante su captación	<ul style="list-style-type: none"> • Dolor • Oliguria-anuria • Sd. Urémico • Masa palpable • IVU • Asintomático 	<ul style="list-style-type: none"> • Encuesta • Historia clínica
13	Otros hallazgos clínicos	Otros hallazgos clínicos importantes detectados durante la captación y/o seguimiento del paciente	<ul style="list-style-type: none"> • Desequilibrio hidroelectrolítico • Hipertensión • Otros 	<ul style="list-style-type: none"> • Encuesta • Historia clínica
14	Hallazgos radiológicos incidentales	Se refiere si la causa fue descubierta como un hallazgo incidental detectado en la evaluación radiológica de la UPO	<ul style="list-style-type: none"> • Si • No 	<ul style="list-style-type: none"> • Encuesta • Historia clínica
15	Manejo de la UPO	Serie de intervenciones médicas y/o quirúrgicas encaminadas a dar salida a la UPO	<ul style="list-style-type: none"> • Médico: tratamiento farmacológico dirigido a tratar las manifestaciones asociadas, ejemplo dolor, infecciones de vías urinarias. • Quirúrgico • Conservador: pacientes que no recibieron tratamiento quirúrgico independientemente de su indicación. 	<ul style="list-style-type: none"> • Encuesta • Historia clínica

16	Manejo quirúrgico	Intervenciones quirúrgicas realizadas con el fin de resolver 19y/o reducir el impacto funcional de la UPO	<ul style="list-style-type: none"> • Colocación de catéter doble jota • Colocación de nefrostomía percutánea • Colocación de nefrostomía a cielo abierto • Nefrectomía 	<ul style="list-style-type: none"> • Encuesta • Historia clínica
17	Escenario de manejo	Lugar de captación y manejo del problema	<ul style="list-style-type: none"> • Emergencia • Consulta externa 	<ul style="list-style-type: none"> • Encuesta • Historia clínica
18	Tratamiento ginecológico resolutivo	Tratamiento médico-quirúrgico recibido en otras unidades de salud que brindan servicios ginecológicos especializados dirigidos a corregir el trastorno ginecológico diagnosticado.	<ul style="list-style-type: none"> • Si • No 	<ul style="list-style-type: none"> • Encuesta • Historia clínica • Epicrisis ginecológicas
19	Resolución de la Uropatía obstructiva	Se define como mejora de la dilatación, recuperación de la funcionalidad renal y de remisión de los síntomas y síndromes asociados a la UPO, principalmente del retorno de la creatinina a valores normales y/o basales.	<ul style="list-style-type: none"> • Si • No 	<ul style="list-style-type: none"> • Encuesta • Historia clínica
20	Creatinina Control postratamiento de UPO	Creatinina sérica medida posteriormente a la realización de medidas correctivas de la UPO medida en el posquirúrgico mediato, y al menos 6 semanas postratamiento	<ul style="list-style-type: none"> • Mg/dl 	<ul style="list-style-type: none"> • Encuesta • Historia clínica

VIII.7 Cruces de variables:

- Trastorno ginecológico vs. Lateralidad de la unidad renal afectada
- Trastorno ginecológico vs. Grado de hidronefrosis
- Tratamiento ginecológico benigno vs Resolución de la UPO

IX. Técnicas y procedimientos

IX.1 Fuente de información:

La fuente fue secundaria, tomada de los expedientes clínicos que se encuentran en el archivo del Hospital Antonio Lenin Fonseca Martínez, correspondiente al periodo de estudio establecido.

IX.2 Técnica de recolección de la información:

Se elaboró un instrumento de recolección de la información que contiene datos para investigar los aspectos generales del paciente, los antecedentes de patologías ginecológicas, los datos anatómo-funcionales renales, su abordaje médico-quirúrgico y la evolución que tuvo el paciente.

IX.3 Análisis y tabulación:

Los datos se procesan y analizan en el sistema estadístico SPSS versión 20, para Windows y se construyeron tablas de frecuencia. La presentación de resultados se realizó en cuadros y gráficos contruidos por los programas Microsoft Word y Microsoft Power Point, versión 2010.

IX.4 Aspectos éticos:

Se estableció el anonimato de los pacientes, se respetó la información que se encontró en los expedientes clínicos, sin alterar la información, la cual fue con uso investigativo, que se dio a conocer a las autoridades académicas donde se realiza el estudio.

X. Resultados

Se atendieron un total de 21 pacientes durante el periodo comprendido entre enero de 2016 a diciembre de 2018, los datos fueron obtenidos de la revisión de los expedientes clínicos de cada una de las pacientes estudiadas.

Con respecto a las variables de las características sociodemográficas, se observó que los rangos de edad más frecuente fueron entre los 50-59 años, e igual o mayor a 60 años, lo que representa seis pacientes (28.6 %) para cada rango de edad. El rango mínimo fue de 30 años y el máximo hasta 84 años. La procedencia urbana se verificó en 16 pacientes (76.2%) y solamente cinco (23.8%) procedían del área rural. Así mismo, 12 de las pacientes (57.1%) tuvieron estudios de primaria, seguido por 5 pacientes (23.8%) con educación secundaria. La gran mayoría (17 pacientes) se desempeñaban como amas de casa (81%).

En cuanto los antecedentes ginecológicos y obstétricos (cuadro N° 2), se identificó que 19 pacientes tenían antecedentes de por lo menos un embarazo, donde la mayoría, (10 pacientes) tuvieron 3 o más embarazos (47.6%), de éstas, todas con antecedente de parto por vía vaginal y cuatro con antecedente de cesárea (19%). Solamente 2 pacientes (9.5%) tuvieron antecedentes de cirugía ginecológica, diferentes de cesáreas.

Se cotejó que 11 pacientes (52.4%) tenían antecedentes de comorbilidades previas, de las cuales, 10 (47.6%), eran hipertensas, 5 pacientes (23.8%) eran diabéticas, dos pacientes eran cardiopatas (9.5%) y otras dos pacientes (9.5%) presentaban

otras comorbilidades (una con EPOC, y otra con artritis reumatoide). Se verificó que 10 pacientes no tenían comorbilidades conocidas.

De las variables relacionadas con los trastornos ginecológicos benignos y el desarrollo de la uropatía obstructiva, se comprobó que 10 pacientes tuvieron afectación bilateral (47.6%), nueve pacientes (42.9%) tuvieron afectado el riñón derecho, y 2 pacientes presentaron afectación de la unidad renal izquierda (9.5%). El 100% tuvo algún grado de afectación ureteral concomitante. Se encontró que 11 pacientes (52.4%) tuvieron hidronefrosis severa, seis pacientes (28.6%), hidronefrosis moderada y cuatro pacientes, hidronefrosis leve (19%).

De las causas subyacentes de la UPO, siete pacientes (33.3%) tuvieron miomatosis uterina, siete pacientes (33.3%) quistes simples de ovarios (mayores de 3 cm), cuatro pacientes (19%) prolapso de órganos pélvicos, una paciente (4.8%) con malformación congénita uterina, la cual consistía en útero didelfo, de ramas asimétricas, cuyo cuerno de mayor volumen traccionaba postero-lateralmente el uréter derecho y condicionaba ureterohidronefrosis grado 3, con una dilatación pieloureteral moderada. De las otras dos pacientes, una (4.8%) presentó cistoadenoma gigante derecho y una (4.8%) teratoma de ovario derecho, respectivamente.

Se realizó cruce de variables, acerca de la etiología vs lateralidad de unidad renal afectada, encontrando que de las pacientes que tuvieron miomatosis uterina, tres tenían afectación unilateral y cuatro afectación bilateral, de las que tuvieron quistes de ovario, tres tuvieron afectación bilateral (quistes de ovario bilaterales) y cuatro unilateral (quistes de ovario unilateral), de las que tuvieron POP, el 100% tuvo afectación bilateral. Las pacientes que presentaron MFC uterina, cistoadenoma y teratoma de ovario, presentaron afectación renal unilateral concordante.

Al relacionar la etiología, con la severidad de la dilatación renal, se obtuvo que de las pacientes con miomatosis uterina, dos tuvieron hidronefrosis leve, dos hidronefrosis moderada y tres, hidronefrosis severa. Las que padecieron quistes de ovario, cuatro tuvieron hidronefrosis moderada y tres, hidronefrosis severa. De las que tuvieron POP, el 100% tuvo hidronefrosis severa. Una paciente con MFC uterina, presentó hidronefrosis leve, y las de otras causas, tuvieron hidronefrosis leve y severa, respectivamente.

En cuanto la creatinina de ingreso a la captación de las pacientes, 14 de ellas (66.7%), presentaban creatinina por debajo de 1.4 mg/ dl, cuatro pacientes (19%) entre 1.4 y 3 mg/dl y tres pacientes (14.3%), creatinina por encima de 3 mg/dl. De acuerdo a la sintomatología, el 100% de las pacientes presentaron al menos un episodio de dolor tipo cólico renal, 17 de ellas (80.9%) presentaron al menos un episodio de infección de vías urinarias en el periodo estudiado, cinco pacientes (23.8%), presentaron disminución documentada de los volúmenes miccionales (oliguria-anuria), una paciente (4.7%), presentó desequilibrio hidroelectrolítico, en este caso, hiperkalemia moderada, y una paciente (4.7%) presentó síndrome urémico como forma de presentación del cuadro clínico.

Del total de 21 pacientes, solamente dos de ellas tenían diagnóstico ginecológico establecido, las cuales fueron remitidas al servicio de urología por encontrar dentro de sus estudios de control en la unidad hospitalaria de origen, elevación de la creatinina e hidronefrosis de forma sincrónica. El resto, 19 pacientes, (90.5%), se les encontró el diagnóstico ginecológico de forma incidental al estudiarlas de forma inicial por UPO.

En cuanto manejo médico quirúrgico de las pacientes estudiadas, el 100% recibió tratamiento médico dirigido a la sintomatología del cuadro clínico, el dolor fue manejado con ketorolac (100%) y metamizol (57.1%). La infección de vías urinarias fue tratada con antibioticoterapia empírica en 12 pacientes (70.6%) diagnosticadas sin urocultivo, y cinco pacientes (29.4%) con antibioticoterapia dirigidas según la sensibilidad del antibiograma para el germen aislado. Así mismo, 18 pacientes, (85.7%) fueron tratadas de forma quirúrgica y tres pacientes de forma conservadora (14.3%), debido a las condiciones médicas no aptas para tratamiento quirúrgico.

De las 18 pacientes tratadas de forma quirúrgica, 13 pacientes (72.2%), fueron derivados con la colocación de catéteres doble jota vía endoscópica-retrógrada, 5 pacientes (27.8%) se les realizó de forma electiva nefrectomía por el daño severo de la unidad renal implicada. De las 21 pacientes, 14 de ellas (66.7%) fueron tratadas como emergencias, y 7 de ellas (33.3) vía consulta externa.

Acerca de la evolución clínica, se supo que 14 pacientes (66.7%) no recibieron tratamiento ginecológico resolutivo, siete pacientes (33.3%), si recibieron tratamiento ginecológico resolutivo, el cual fue realizado en unidades asistenciales que ofrecen servicios de ginecología, constatado a través de la Epicrisis médica correspondiente. Así mismo, 13 pacientes (61.9%) tuvieron resolución de la UPO demostrado por descensos de la creatinina inicial y/o menor dilatación obstructiva de la unidad renal afectada, 5 pacientes, evolucionaron de forma desfavorable, sin mejoría de los parámetros clínicos, radiológicos y bioquímicos. En cuanto a la creatinina de control 72 horas postratamiento, se encontró que 17 pacientes (81%), presentaron valores debajo de 1.4 mg/dl, tres pacientes (14.3%), valores entre 1.4 y 3 mg/dl, y una paciente (4.7%) presentó creatinina mayor de 3 mg/dl. Solamente una paciente falleció.

Al comparar la resolución del trastorno ginecológico con la resolución de la UPO, se observó mayor frecuencia de resolución de la UPO, independientemente de la resolución de la causa ginecológica subyacente.

XI. Discusión

El presente estudio se compara con la literatura internacional, debido a que en nuestro país no existen antecedentes de investigaciones sobre el manejo de la uropatía obstructiva, en particular en el segmento de población femenina afectadas por patologías ginecológicas benignas.

Con respecto a la edad, se encontró que los rangos más frecuentes estuvieron entre los 50-59 años y 60 o más años (28.6% para cada rango de edad), lo cual coincide con los hallazgos del reporte de casos de las actas urológicas españolas en el año 2002 por Rodríguez Alonso y el reporte de caso de una paciente presentada en un hospital de Madrid, España, en febrero de 2014 de Emiliade Dios Montoto y Concepción Cepeda González, ambos casos secundarios a prolapso de órganos pélvicos. Sin embargo, en una corte histórica realizado en el Hospital Nacional Ramiro Prialé EsSalud de Huancayo, Perú en el periodo de 2015 a 2017 se demostró una amplia variabilidad de los rangos de edad, que oscilaron entre los 20 a 65 años con una distribución dispersa, lo cual no coincide con los hallazgos en este nuestro centro hospitalario, donde los rangos tuvieron una distribución más uniforme. La procedencia que predominó fue la urbana (76.2%), lo cual se relaciona con el acceso geográfico a las unidades de salud asistenciales. La educación primaria predominó en 57.1% de los casos, lo cual se relaciona con los bajos niveles educacionales que influyen sobre la oportuna búsqueda de atención a los problemas de salud. La mayoría de pacientes se desempeñaban como amas de casa, que también se relaciona con los bajos niveles de escolaridad.

En cuanto los antecedentes obstétricos y ginecológicos, se obtuvo que la mayoría de las pacientes tuvo antecedente de por lo menos un embarazo, todas con

antecedentes de parto vaginal y 10 de ellas eran multíparas, lo cual constituye un factor de riesgo para el desarrollo de algunas patologías ginecológicas benignas tales como la miomatosis uterina y el prolapso de órganos pélvicos, los cuales fueron demostradas como etiologías presentes en esta revisión. En cuanto los antecedentes de cirugía ginecológica, incluyendo las cesáreas, no fue una condición presente en todos los casos, pero se debe de tomar en cuenta como dato relevante para el desarrollo de uropatía obstructiva secundaria a trastornos ginecológicos.

En lo que respecta a las comorbilidades crónicas, se constató en el 52.4%, al menos una comorbilidad, entre ellas la hipertensión arterial, la diabetes mellitus tipo 2, y las cardiopatías, lo cual *persé*, es un factor de riesgo agravante para el desarrollo de nefropatías túbulo-intersticiales, que contribuyen al deterioro funcional en unidades renales obstruidas.

En cuanto la afectación anatómica, el 47.6% de los casos presentaron afectación bilateral y el 52.4% afectación unilateral, predominando el lado derecho. No existe hasta este momento, datos que sugieran la lateralidad de la afectación según la etiología. Sin embargo, se nota que las afectaciones que comprometieron ambas unidades renales, se tratan en su mayoría de órganos únicos y de posición pélvica concéntrica, tal es el caso de la miomatosis uterina y los POP reportados, sin que se haya observado que dichas etiologías sean condiciones *sine qua non* para predecir la afectación bilateral. Por otro parte, en todos los casos donde la etiología se trataba de afectaciones de un órgano par, con afectación unilateral, la UPO fue parcial y limitada a la unidad renal ipsilateral. Todas las pacientes tuvieron algún grado de afectación ureteral, esto debido a que el fenómeno estudiado se trató de una UPO baja, por lo cual la afectación ureteral sincrónica fue posible.

De acuerdo a la creatinina de ingreso, se constató que la mayoría de pacientes (66.7%) aún conservaban valores de creatinina debajo de 1.4 mg/dl, y que solamente 33.3% de las pacientes tenían valores por encima de este corte. Tomando en cuenta que la mayor parte de las pacientes (52.4%) tienen hidronefrosis severa de la unidad renal afectada, y que el 47.6% de las pacientes tienen afectación bilateral, se podría inferir que los mecanismos compensatorios renales de las unidades no afectadas, o el carácter parcial de la afectación funcional renal, permitieron que solamente el 33.3% de las pacientes tuvieran creatininas por encima del valor normal, en las que la cronicidad del cuadro clínico instaurado, pudo haber jugado un papel importante.

En cuanto a la sintomatología, el 100% de las pacientes presentaron al menos un episodio de cólico renal, lo cual las motivó a la búsqueda de atención médica, el 80.5% de los casos presentaron al menos un episodio de infección de vías urinarias y una de ellas presentó un episodio de pionefrosis, este hallazgo se fundamenta en la estasis urinaria que hace más propenso al paciente a desarrollar infecciones del tracto urinario, sin olvidar el comportamiento epidemiológico de las infecciones de vías urinarias, cuya frecuencia es mayor en el sexo femenino, independientemente de los factores de riesgo para su desarrollo. En cinco pacientes se logró documentar disminuciones de los volúmenes miccionales, lo cual traduce afectación funcional en los mecanismos de formación de la orina, en este punto, Rodríguez Alonso (2002) refiere que la oliguria es poco frecuente, sin embargo, en nuestra revisión, el 23.8% de las pacientes presentaron dicha afectación, lo cual es una proporción nada despreciable. Solamente una paciente presentó alteración electrolítica importante (hiperkalemia moderada), lo cual está relacionado con la alteración de los mecanismos fisiológicos de cotransporte iónico interrumpidos durante la UPO avanzada. Así mismo, una paciente desarrolló síndrome urémico grave, lo que traduce el fracaso o agotamiento de los mecanismos compensatorios renales.

En lo que respecta al carácter del hallazgo de la etiología ginecológica subyacente, se determinó, que solamente dos pacientes tenían establecido tal diagnóstico y que fue durante la realización de exámenes complementarios, donde se encontró los indicios de la UPO; por el contrario, el 90.5% de los casos revisados, fueron abordados inicialmente como UPO, y fue en la búsqueda de la causística, donde se logró determinar las características clínicas y radiológicas que condujeron a determinar la causa subyacente. En algunas series de casos, como la reportada por Machacuay Caballero (2017), la frecuencia de UPO detectada en una población de 20 a 65 años de edad, fue del 17.9%, con predominio del sexo femenino, sin determinar las etiologías ginecológicas benignas o malignas. Esto indica la falta de determinación precisa de la magnitud del problema. En nuestro estudio, una de las limitaciones es el subregistro de la entidad como tal, y por eso se hace difícil determinar la frecuencia real de UPO atribuidas a causas ginecológicas benignas.

En cuanto al manejo de la UPO, el 100% recibió manejo médico, dirigido principalmente a las dos características clínicas más frecuentes: el dolor y la infección de vías urinarias. En cuanto al manejo del dolor, se utilizó ketorolac en el 100% de las pacientes como monoterapia, o en combinación con metamizol en menor frecuencia, ambos fármacos son tratamientos de primera línea en el manejo del cólico renal. Según lo establecido por la sociedad americana de urología (2018), y respaldado por algunos autores como Micali y cols. (2006), los AINES son tratamiento de primera línea y los analgésicos narcóticos se reservan como tratamiento de segunda línea. En nuestra investigación, ninguna de las pacientes fue tratada con analgésicos narcóticos. El 80.9% de las pacientes tuvo al menos un episodio de infección de vías urinarias, todas las pacientes con este diagnóstico, fueron tratadas de forma inicial con antibioticoterapia empírica, según la severidad del caso.

El 85.7% de los casos fueron tratados de forma quirúrgica, el resto de pacientes, tuvieron criterios quirúrgicos pero no fue posible la realización del mismo debido a las condiciones médicas no aptas para ser intervenidas, por ende su tratamiento fue conservador y dirigido a la sintomatología y las complicaciones médicas.

De las pacientes tratadas de forma quirúrgica, el 72.2% fueron manejadas con catéteres doble jota y el 27.8% de las pacientes requirió nefrectomía debido al marcado deterioro anatomofuncional de las unidades renales afectadas al momento de la captación. Rosevear y cols. (2007) informaron una tasa de éxito de la resolución de la UPO con la colocación de endoprótesis ureterales en el 84% de los casos en una experiencia de 9 años de seguimiento de esta entidad condicionada por causas extrínsecas, requiriendo seguimientos estrechos de la función renal. Del mismo modo, este autor demostró que las mayores tasas de fracaso estuvieron relacionadas con patologías neoplásicas malignas. Ninguno de los casos fue tratado con nefrostomías.

En lo que respecta al escenario de tratamiento, el 66.7% de las pacientes fueron tratadas vía emergencia y 33.3% de los casos, fueron tratados de forma electiva. Esto demuestra que la UPO obstructiva se constituye en una emergencia que amerita su tratamiento oportuno para salvaguardar la función renal, en especial cuando se trata de afectaciones bilaterales o en cuanto mayor sea el ascenso de creatinina y de acuerdo a las condiciones médicas de las pacientes.

Acerca de la evolución clínica, el 66.7% no recibieron tratamiento ginecológico resolutivo, a pesar de las gestiones pertinentes dirigidas a este proceso. Siete pacientes (33.3%), si recibieron tratamiento ginecológico resolutivo. Así mismo, el 61.9% tuvieron resolución de la UPO demostrado por descensos de la creatinina

inicial y/o menor dilatación obstructiva de la unidad renal afectada, 5 pacientes, evolucionaron de forma desfavorable, sin mejoría de los parámetros clínicos, radiológicos y bioquímicos. En cuanto a la creatinina de control 72 horas postratamiento, se encontró que 17 pacientes (81%), presentaron valores debajo de 1.4 mg/dl, tres pacientes (14.3%), valores entre 1.4 y 3 mg/dl, y una paciente (4.7%) presentó creatinina mayor de 3 mg/dl; en comparación a la creatinina de ingreso, se observa que las intervenciones dirigidas a mejorar la función renal, fueron efectivas, se debe de tomar en cuenta, que algunos autores como Ku y cols. (2004) advirtieron mayores tasas de éxito en pacientes con UPO de causa extrínseca benigna. Solamente una paciente falleció, en este caso por múltiples complicaciones médicas derivadas de la retención de azoados.

Cuando se compara la resolución del trastorno ginecológico, con la UPO, se observó mayor frecuencia de resolución en la UPO indistintamente, de la corrección definitiva de la causa subyacente, tomando en cuenta que la UPO es una complicación, se puede decir que la recuperación anatomo-funcional renal no se vio afectada o limitada por la conducta ginecológica particular.

XII. Conclusiones

De los resultados obtenidos a partir del presente estudio, se concluye:

1. Predominaron los rangos de edad entre 50 a 59 años y 60 o más años, de procedencia urbana, y con baja escolaridad.
2. La mayoría de las pacientes eran multíparas, con antecedentes de partos vaginales y baja frecuencia de antecedentes de cirugías ginecológicas, incluyendo las cesáreas.
3. Los trastornos ginecológicos benignos encontrados con mayor frecuencia fueron la miomatosis uterina, los quistes de ovario, el prolapso de órganos pélvicos y en menor proporción las malformaciones congénitas.
4. La afectación renal bilateral fue ligeramente inferior a la unilateral y predominó la hidronefrosis severa. La afectación de órganos pélvicos concéntricos no determina afectación bilateral.
5. En cuanto al manejo médico-quirúrgico, todas recibieron tratamiento para el dolor con analgésicos de primera línea y antibioticoterapia empírica para la infección de vías urinarias.

6. La mayoría de pacientes se manejó de forma quirúrgica, predominando la colocación de catéteres doble jota, seguido de la nefrectomía.

7. El 61.9% de las pacientes tuvieron resolución de la uropatía obstructiva, lo cual se constató con el descenso de la creatinina, la mejoría clínica y de los parámetros imagenológicos, tras las primeras 72 horas post-intervención, aun cuando solamente el 33.3% de las pacientes recibió tratamiento ginecológico definitivo.

XIII. Recomendaciones

1. Mejorar el registro de la uropatía obstructiva, indistintamente de su causa, con la finalidad de poder determinar la correcta magnitud del problema.
2. Garantizar en nuestra unidad de salud, los medios diagnósticos imagenológicos, y bacteriológicos necesarios (urocultivos), para el correcto abordaje de esta patología.
3. Abordaje multidisciplinario del paciente, incluyendo los servicios de medicina interna, nefrología, urología con la participación del enfoque ginecológico interinstitucional.
4. Estandarizar un protocolo de diagnóstico y manejo de la uropatía obstructiva, debida a estas causas en particular.
5. Garantizar la formación básica de los médicos residentes sobre los temas de uroginecología, para un mejor abordaje de las pacientes con uropatía obstructiva condicionada por trastornos ginecológicos.

XIV. Bibliografía:

1. Machacuay Caballero, Yussef Brendon. (2017). Incidencia de uropatías obstructivas detectadas por tomografía en el servicio de diagnóstico por imagen en pacientes de 20 a 65 años en el Hospital Nacional Ramiro Prialé Prialé Essalud El Tambo-Huancayo 2015. Facultad de Medicina Humana y Ciencias de la Salud. Escuela Académico Profesional de Tecnología Médica Área de Radiología.
2. Jonathan Vicente Lliguicota Vizhñay. (2018). “Prevalencia de pacientes en diálisis por causa de Nefropatía Obstructiva en el Hospital de Especialidades Dr. Abel Gilbert Pontón, Durante El Periodo 2015– 2017”. (Título de posgrado). Universidad de Guayaquil Facultad de Ciencias Médicas, Escuela de Medicina.
3. A.Rodríguez Alonso, A.González Blanco, M.E.Cachay Ayala et al. (2013). Anuria obstructiva secundaria a prolapso uterino. Actas urológicas españolas. Volume 26, Issue 9, Pages 703-707.
4. A.Martínez Varea J.J.Hidalgo Mora A.Arrufat Nebot, et al. (2016). Uropatía obstructiva secundaria a prolapso uterino. ELSEVIER. Clínica e Investigación en Ginecología y Obstetricia. Volume 43, Issue 1, enero-marzo 2016, Páginas 35-37
5. Emiliade Dios Montoto y Concepción Cepeda González. (2014). Urologic sepsis due to bilateral ureteral obstruction caused by uterine prolapse. ELSEVIER. Progresos de Obstetricia y Ginecología. Volume 57, Issue 2, Febrero 2014, Pages 80-82.

6. Juan Antonio Mainez Rodríguez, José María Martínez-Sagarra Oceja, Daniel Alonso Fernández et al. (2014). Ureteral endometriosis in a single-kidney patient. Case report and literatura review. ELSEVIER. *Progresos de Obstetricia y Ginecología*. Volume 57, Issue 7, August–September 2014, Pages 303-307.
7. Li C, Wang W, Kwon TH, et al. Principales alteraciones de la expresión de los transportadores de sodio en la obstrucción ureteral bilateral. *Am J Physiol* 2003; 285: F889-90L.
8. Klahr S, Morrissey J. Obstructive nephropathy and renal fibrosis. *Am J Physiol* 2002; 283: F861-75.
9. Corradi D, Maestri R, Palmisano A, et al. Fibrosis retroperitoneal idiopática: características clínico-patológicas y diagnosticos diferenciales. *Kidney Int* 2007; 72(6):742-53.
10. Hewitson TD. Renal tubulointersitial fibrosis: common but never simple. *Am J Physiol Renal Physiol* 2009; 296: F1239-44.
11. Nakadas S. Y. (2015). Tratamiento de la obstrucción de las vías urinarias superiores. *Tratado de urología*. México D.F.: Editorial Médica Panamericana, S.A. de C.Y.
12. Rennke H, Denker B. Tubulointersitial diseases. In Rennke H, Denker B (Eds.) *Renal pathophysiology. The essentials*. Philadelphia. Lippincott Williams & Wilkins. 2007: 337-360

13. Singh I., Strandhoy J. W. (2012). Fisiopatología de la obstrucción del tracto urinario. México D.F.: Editorial Médica Panamericana, S.A. de C.Y.
14. Escuela de doctorado Universidad de Valladolid. Características clínico - epidemiológicas de la Uropatía Obstructiva en un Hospital Terciario. 2017.
15. Alivizatos G, Skolarikos A. Obstructive uropathy and benign prostatic hyperplasia. In Macías Núñez J, Cameron S, Oreopoulos D (Eds.) The aging kidney in health and disease. New York. Springer. 2008: 257-272
16. Klahr S. Urinary tract obstruction. In Schrier R. Disease of the kidney & urinary tract. Philadelphia. Kluwer. Lippincott Williams & Wilkins. 2007: 689-716.
17. Vela Navarrete R. Uropatía obstructiva. En Hernando Avendaño L. Nefrología clínica. Buenos Aires. Panamericana. 2009: 544-564
18. Clarkson M, Magee C, Brenner B. Obstructive nephropathy. In Clarkson M, Magee C, Brenner B. Brenner & Rector. The Kidney. Philadelphia. Saunders. 2010: 332-344.
19. Alivizatos G, Skolarikos A. Obstructive uropathy and benign prostatic hyperplasia. In Macías Núñez J, Cameron S, Oreopoulos D (Eds.) The aging kidney in health and disease. New York. Springer. 2008: 257-272.
20. Musso CG, Navarro M, Vilas M, Jauregui R. Nefropatía Obstructiva: su fisiopatología. Electron J Biomed 2011; 2: 48-52.

XV.

Anexos

XV. 1. Ficha de recolección de datos

Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua UNAN- Managua

Manejo médico quirúrgico de la uropatía obstructiva secundaria a trastornos ginecológicos benignos en HALF en el periodo de enero 2016 a diciembre 2018.

Número de ficha: _____

Número de expediente: _____

I. De las características sociodemográficas, antecedentes ginecológicos y condición médica de las pacientes en estudio

1. Edad:
 - 15-19: _____
 - 20-29: _____
 - 30-39: _____
 - 40-49: _____
 - 50-59: _____
 - \geq 60: _____
2. Escolaridad:
 - Analfabeta: _____
 - Primaria: _____
 - Secundaria: _____
 - Técnico superior: _____
 - Universitaria: _____
3. Ocupación: _____
4. Procedencia:
 - Urbano: _____
 - Rural: _____
5. Antecedentes ginecobstétricos
 - G: _____ P: _____ A: _____ C: _____
6. Comorbilidades
 - HTA: _____ DM: _____ ASMA: _____ AR: _____ Otros: _____

II. De los trastornos ginecológicos benignos relacionados con el desarrollo de UPO

7. Unidad renal afectada:
 - Derecho: _____ Izquierdo: _____ Ambos: _____
8. Afectación ureteral concomitante: Si: _____ No: _____
9. Grado de la hidronefrosis: Leve: _____ moderado: _____ Severo: _____
10. Diagnóstico Ginecológico: _____
11. Creatinina ingreso: _____
12. Presentación Clínica:
 - Dolor: _____ Oliguria-anuria: _____ Sd. Urémico: _____
 - Masa palpable: _____ IVU: _____ Asintomático: _____
13. Otros hallazgos clínicos:
 - Desequilibrio hidroelectrolítico: Si: _____ No: _____
14. Hallazgos radiológicos incidentales: _____

III. Del manejo médico-quirúrgico de las pacientes estudiadas

15. Manejo de la UPO:
 - Médico: _____ Quirúrgico: _____ Conservador: _____ TSR: _____
16. Manejo quirúrgico:
 - Colocación de catéter doble jota: _____
 - Colocación de nefrostomía percutánea: _____
 - Colocación de nefrostomía a cielo abierto: _____
 - Nefrectomía: _____
17. Escenario de manejo: ER: _____ C/Externa: _____

IV. De la evolución clínica de las pacientes en estudio

18. Tratamiento ginecológico resolutivo: Si: _____ No: _____
19. Resolución de la Uropatía obstructiva: Si: _____ No: _____
20. Creatinina Control postratamiento de UPO: _____

XV. 2

Cuadros de resultados

I. De las características sociodemográficas, antecedentes ginecológicos- obstétricos y condición médica de las pacientes en estudio.

Cuadro N° 1. Características sociodemográficas de las pacientes atendidas por uropatía obstructiva secundaria a trastornos ginecológicos benignos en el servicio de urología del Hospital Escuela Antonio Lenin Fonseca Martínez en el período comprendido entre enero de 2016 a diciembre de 2018.

Variable	Frecuencias	Porcentajes (%)
Rangos de edad en años		
30-39	4	19.0
40-49	5	23.8
50-59	6	28.6
≥60	6	28.6
Total	21	100.0
Procedencia		
Urbano	16	76.2
Rural	5	23.8
Total	21	100.0
Escolaridad		
Analfabeta	2	9.5
Primaria	12	57.1
Secundaria	5	23.8
Universitaria	2	9.5
Total	21	100.0
Ocupación		
Ama De Casa	17	81.0
Comerciante	2	9.5
Otra	2	9.5
Total	21	100.0

Fuente: expediente clínico.

Cuadro N° 2. Antecedentes ginecológicos y obstétricos de las pacientes atendidas por uropatía obstructiva secundaria a trastornos ginecológicos benignos en el servicio de urología del Hospital Escuela Antonio Lenin Fonseca Martínez en el período comprendido entre enero de 2016 a diciembre de 2018.

Variable	Frecuencias	Porcentajes (%)
Número de embarazos		
Ninguno	2	9.5
1-2	9	42.9
Igual o más de 3	10	47.6
Total	21	100.0
Paridad		
Ninguno	2	9.5
Uno o Más	19	90.5
Total	21	100.0
Antecedente de cesáreas		
Ninguna	17	81.0
Una o Más	4	19.0
Total	21	100.0
Antecedente de cirugía ginecológica		
Si	2	9.5
No	19	90.5
Total	21	100.0

Fuente: expediente clínico

Cuadro N° 3. Comorbilidades de las pacientes atendidas por uropatía obstructiva secundaria a trastornos ginecológicos benignos en el servicio de urología del Hospital Escuela Antonio Lenin Fonseca Martínez en el período comprendido entre enero de 2016 a diciembre de 2018.

Comorbilidades	Frecuencias	Porcentajes (%)
Hipertensión arterial	10	47.6
Diabetes mellitus	5	23.8
Cardiopatía	2	9.5
Otras Comorbilidades	2	9.5
Sin comorbilidades	10	47.6

Fuente: expediente clínico

II. De los trastornos ginecológicos benignos relacionados con el desarrollo de la uropatía obstructiva en las pacientes estudiadas.

Cuadro N° 4. Repercusión anatómica renal de las pacientes atendidas por uropatía obstructiva secundaria a trastornos ginecológicos benignos en el servicio de urología del Hospital Escuela Antonio Lenin Fonseca Martínez en el período comprendido entre enero de 2016 a diciembre de 2018.

Variable	Frecuencias	Porcentajes (%)
Unidad renal afectada		
Derecho	9	42.9
Izquierdo	2	9.5
Bilateral	10	47.6
Total	21	100.0
Afectación ureteral concomitante		
Sí	21	100.0
Total	21	100.0
Grado de hidronefrosis		
Leve	4	19.0
Moderado	6	28.6
Severo	11	52.4
Total	21	100.0

Fuente: expediente clínico.

Cuadro N° 5. Diagnóstico ginecológico identificado de las pacientes atendidas por uropatía obstructiva secundaria a trastornos ginecológicos benignos en el servicio

de urología del Hospital Escuela Antonio Lenin Fonseca Martínez en el período comprendido entre enero de 2016 a diciembre de 2018.

POP: prolapso de órganos pélvicos, MFC: malformación congénita.

Fuente: expediente clínico.

Variable	Frecuencias	Porcentajes (%)
Diagnóstico ginecológico subyacente		
Miomatosis uterina	7	33.3
Quistes de Ovario	7	33.3
POP	4	19.0
MFC	1	4.8
Cistoadenoma	1	4.8
Teratoma de ovario	1	4.8
Total	21	100.0

Cuadro N° 6. Diagnóstico ginecológico identificado vs lateralidad de la unidad renal afectada de las pacientes atendidas por uropatía obstructiva secundaria a trastornos ginecológicos benignos en el servicio de urología del Hospital Escuela Antonio Lenin Fonseca Martínez en el período comprendido entre enero de 2016 a diciembre de 2018.

Etiología	Lateralidad	Frecuencia
Miomatosis uterina	Bilateral	3
	Unilateral	4
Quistes de ovario	Bilateral	3
	Unilateral	4
POP	Bilateral	4
MFC	Unilateral	1
Cistoadenoma	Unilateral	1
Teratoma de ovario	unilateral	1

Fuente: expediente clínico

Cuadro N° 7. Diagnóstico ginecológico identificado vs grado de hidronefrosis de las pacientes atendidas por uropatía obstructiva secundaria a trastornos ginecológicos

benignos en el servicio de urología del Hospital Escuela Antonio Lenin Fonseca Martínez en el período comprendido entre enero de 2016 a diciembre de 2018.

Etiología	Leve	Moderado	Severo	Total
Miomatosis uterina	2	2	3	7
Quistes de ovario	0	4	3	7
POP	0	0	4	4
MFC	1	0	0	1
Cistoadenoma	1	0	0	1
Teratoma de ovario	0	0	1	1
Total	4	6	11	21

Fuente: expediente clínico.

Cuadro N° 8. Creatinina de ingreso de las pacientes atendidas por uropatía obstructiva secundaria a trastornos ginecológicos benignos en el servicio de urología del Hospital Escuela Antonio Lenin Fonseca Martínez en el período comprendido entre enero de 2016 a diciembre de 2018.

Fuente: expediente clínico.

Creatinina de ingreso (mg/dl)	Frecuencias	Porcentajes (%)
Menos de 1.4	14	66.7
1.4-3	4	19.0
Mayor de 3	3	14.3
Total	21	100.0

Cuadro N° 9. Presentación clínica de las pacientes atendidas por uropatía obstructiva secundaria a trastornos ginecológicos benignos en el servicio de

urología del Hospital Escuela Antonio Lenin Fonseca Martínez en el período comprendido entre enero de 2016 a diciembre de 2018.

Fuente: expediente clínico.

Datos clínicos	Frecuencia	Porcentajes (%)
Dolor	21	100
IVU	17	80.9
Oligo-anuria	5	23.8
Desequilibrio Hidroelectrolítico	1	4.7
Sd. Urémico	1	4.7

Cuadro N° 10. Carácter del hallazgo de trastornos ginecológicos benignos subyacentes como etiología en pacientes tratadas por uropatía obstructiva en el servicio de urología del Hospital Escuela Antonio Lenin Fonseca Martínez en el período comprendido entre enero de 2016 a diciembre de 2018.

Hallazgo radiológico incidental	Frecuencia	Porcentajes (%)
Sí	19	90.5
No	2	9.5
Total	21	100.0

Fuente: expediente clínico.

III. Del manejo médico-quirúrgico de las pacientes estudiadas

Cuadro N° 11. Manejo de las pacientes atendidas por uropatía obstructiva secundaria a trastornos ginecológicos benignos en el servicio de urología del Hospital Escuela Antonio Lenin Fonseca Martínez en el período comprendido entre enero de 2016 a diciembre de 2018.

Fuente: expediente clínico.

Manejo	Frecuencia	Porcentajes (%)
Médico	21	100
Quirúrgico	18	85.7
Conservador	3	14.3

Cuadro N° 12. Manejo médico de las pacientes atendidas por uropatía obstructiva

Datos clínicos		
Dolor		
Tratamiento médico	Frecuencias	Porcentajes %
Ketorolac	21	100.0
Metamizol	12	57.1
IVU		
Antibioticoterapia empírica	12	70.6
Antibioticoterapia dirigida	5	29.4

secundaria a trastornos ginecológicos benignos en el servicio de urología del Hospital Escuela Antonio Lenin Fonseca Martínez en el período comprendido entre enero de 2016 a diciembre de 2018.

Fuente: expediente clínico

Cuadro N° 13. Manejo quirúrgico de las pacientes atendidas por uropatía obstructiva secundaria a trastornos ginecológicos benignos en el servicio de urología del Hospital Escuela Antonio Lenin Fonseca Martínez en el período comprendido entre enero de 2016 a diciembre de 2018.

Tipo de intervención	Frecuencia	Porcentajes (%)
Derivación ureteral endoscópica (catéter JJ)	13	72.2
Nefrectomía	5	27.8
Total	18	100.0

Fuente: expediente clínico.

Cuadro N° 14. Escenario de manejo de la uropatía obstructiva secundaria a trastornos ginecológicos benignos de las pacientes atendidas en el servicio de urología del Hospital Escuela Antonio Lenin Fonseca Martínez en el período comprendido entre enero de 2016 a diciembre de 2018.

Escenario de manejo	Frecuencia	Porcentajes (%)
Emergencia	14	66.7
Consulta externa	7	33.3
Total	21	100.0

Fuente: expediente clínico.

IV. De la evolución clínica de las pacientes en estudio.

Cuadro N° 15. Tratamiento ginecológico resolutorio de las pacientes atendidas por uropatía obstructiva secundaria a trastornos ginecológicos benignos en el período comprendido entre enero de 2016 a diciembre de 2018.

Tratamiento ginecológico	Frecuencia	Porcentajes (%)
Sí	7	33.3
No	14	66.7
Total	21	100.0

Fuente: expediente clínico.

Cuadro N° 16. Resolución de la uropatía obstructiva secundaria a trastornos ginecológicos benignos de las pacientes atendidas en el servicio de urología del Hospital Escuela Antonio Lenin Fonseca Martínez en el período comprendido entre enero de 2016 a diciembre de 2018.

Resolución de la UPO	Frecuencia	Porcentajes (%)
Sí	13	61.9
No	8	38.1
Total	21	100.0

Fuente: expediente clínico.

Cuadro N° 17. Creatinina control 72 horas postratamiento de la uropatía obstructiva secundaria a trastornos ginecológicos benignos de las pacientes atendidas en el servicio de urología del Hospital Escuela Antonio Lenin Fonseca Martínez en el período comprendido entre enero de 2016 a diciembre de 2018.

Creatinina control (mg/dl)	Frecuencia	Porcentaje (%)
≤1.4	17	81
1.4-3	3	14.3
Mayor de 3	1	4.7
Total	21	100.0

Fuente: expediente clínico.

Cuadro N° 18. Relación de la resolución del trastorno ginecológico comparado con la resolución de la UPO de las pacientes atendidas en el servicio de urología del Hospital Escuela Antonio Lenin Fonseca Martínez en el período comprendido entre enero de 2016 a diciembre de 2018.

Resolución del evento	Sí	No	Total
Ginecológico	7	14	21
Obstructivo	13	8	21

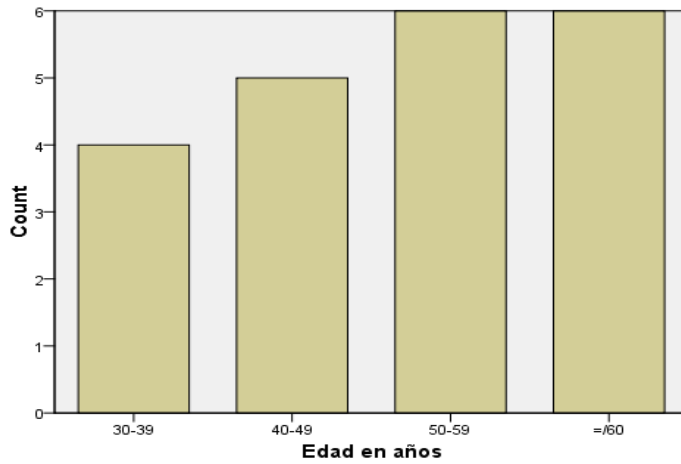
Fuente: expediente clínico.

XV.3

Gráficos de resultados

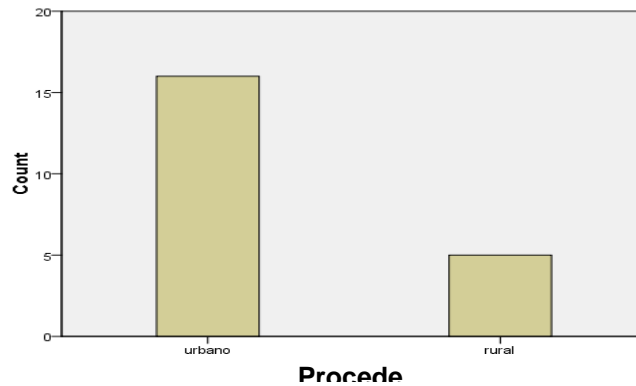
I. De las características sociodemográficas, antecedentes ginecológicos- obstétricos y condición médica de las pacientes en estudio.

Gráfico N° 1. Edad de las pacientes atendidas por uropatía obstructiva secundaria a trastornos ginecológicos benignos en el servicio de urología del Hospital Escuela Antonio Lenin Fonseca Martínez en el período comprendido entre enero de 2016 a diciembre de 2018.



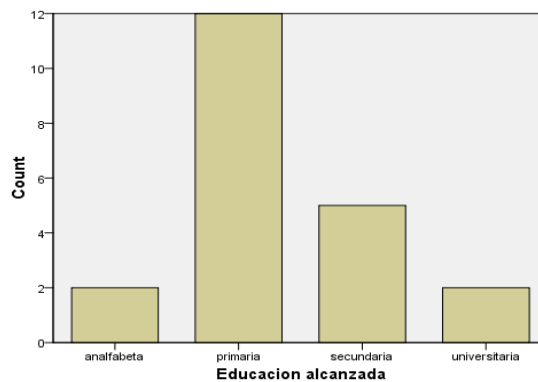
Fuente: cuadro número 1.

Gráfico N° 2. Procedencia de las pacientes atendidas por uropatía obstructiva secundaria a trastornos ginecológicos benignos en el servicio de urología del Hospital Escuela Antonio Lenin Fonseca Martínez en el período comprendido entre enero de 2016 a diciembre de 2018.



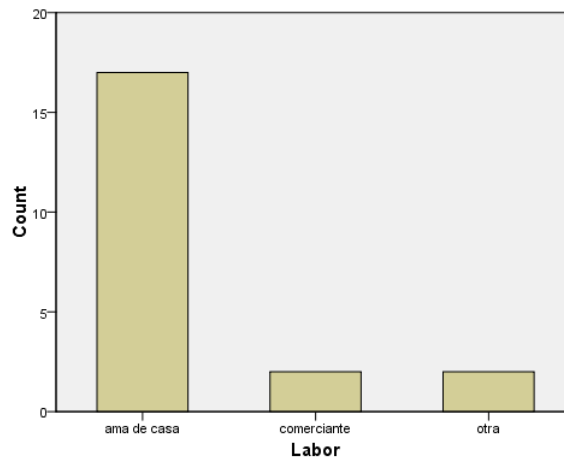
Fuente: cuadro número 1.

Gráfico N° 3. Escolaridad de las pacientes atendidas por uropatía obstructiva secundaria a trastornos ginecológicos benignos en el servicio de urología del Hospital Escuela Antonio Lenin Fonseca Martínez en el período comprendido entre enero de 2016 a diciembre de 2018.



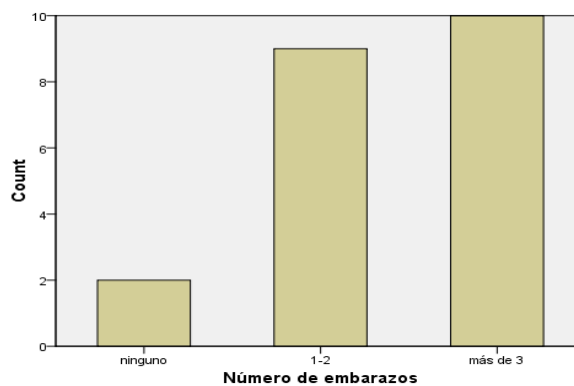
Fuente: cuadro N° 1.

Gráfico N° 4. Ocupación de las pacientes atendidas por uropatía obstructiva secundaria a trastornos ginecológicos benignos en el servicio de urología del Hospital Escuela Antonio Lenin Fonseca Martínez en el período comprendido entre enero de 2016 a diciembre de 2018.



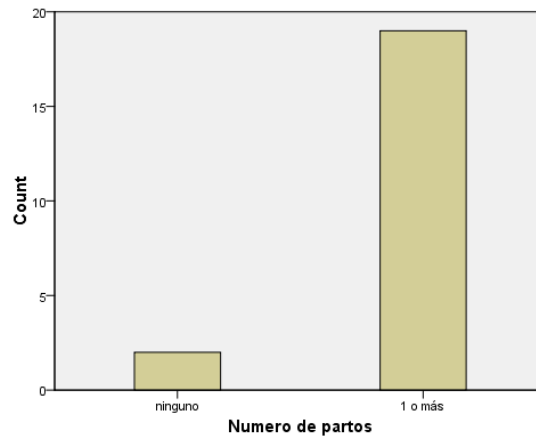
Fuente: cuadro N° 1.

Gráfico N° 5. Número de embarazos de las pacientes atendidas por uropatía obstructiva secundaria a trastornos ginecológicos benignos en el servicio de urología del Hospital Escuela Antonio Lenin Fonseca Martínez en el período comprendido entre enero de 2016 a diciembre de 2018.



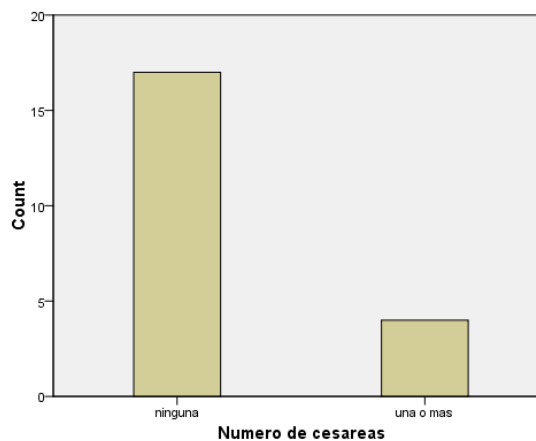
Fuente: cuadro N° 2

Gráfico N° 6. Número de partos de las pacientes atendidas por uropatía obstructiva secundaria a trastornos ginecológicos benignos en el servicio de urología del Hospital Escuela Antonio Lenin Fonseca Martínez en el período comprendido entre enero de 2016 a diciembre de 2018.



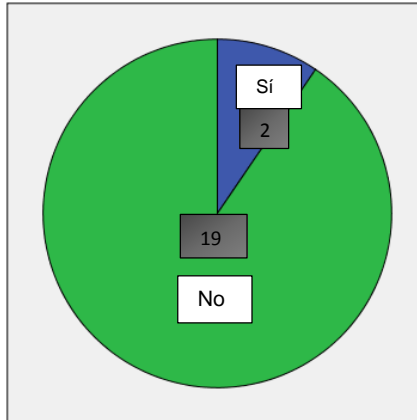
Fuente: cuadro N° 2

Gráfico N° 7. Número de partos de las pacientes atendidas por uropatía obstructiva secundaria a trastornos ginecológicos benignos en el servicio de urología del Hospital Escuela Antonio Lenin Fonseca Martínez en el período comprendido entre enero de 2016 a diciembre de 2018.



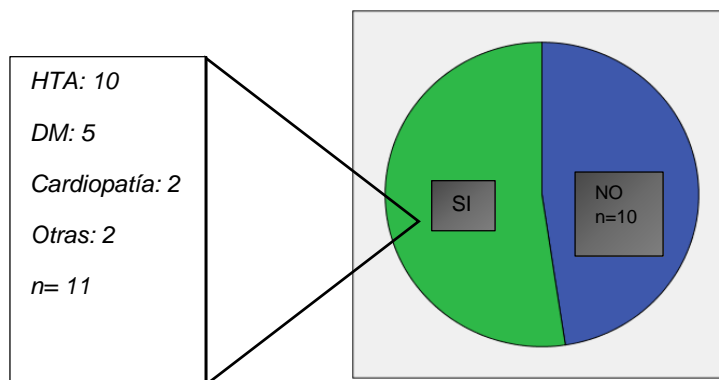
Fuente: cuadro N° 2.

Gráfico N° 8. Antecedente de cirugía ginecológica de las pacientes atendidas por uropatía obstructiva secundaria a trastornos ginecológicos benignos en el servicio de urología del Hospital Escuela Antonio Lenin Fonseca Martínez en el período comprendido entre enero de 2016 a diciembre de 2018.



Fuente: cuadro N°2.

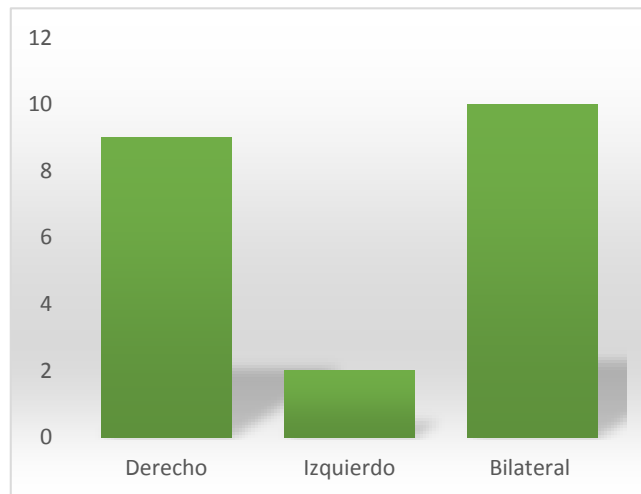
Gráfico N° 9. Comorbilidades de las pacientes atendidas por uropatía obstructiva secundaria a trastornos ginecológicos benignos en el servicio de urología del Hospital Escuela Antonio Lenin Fonseca Martínez en el período comprendido entre enero de 2016 a diciembre de 2018.



Fuente: cuadro N°3

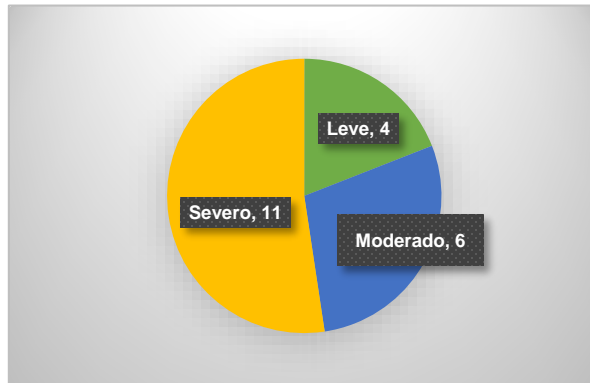
II. De los trastornos ginecológicos benignos relacionados con el desarrollo de la uropatía obstructiva en las pacientes estudiadas.

Gráfico N° 10. Unidad renal afectada en las pacientes atendidas por uropatía obstructiva secundaria a trastornos ginecológicos benignos en el servicio de urología del Hospital Escuela Antonio Lenin Fonseca Martínez en el período comprendido entre enero de 2016 a diciembre de 2018.



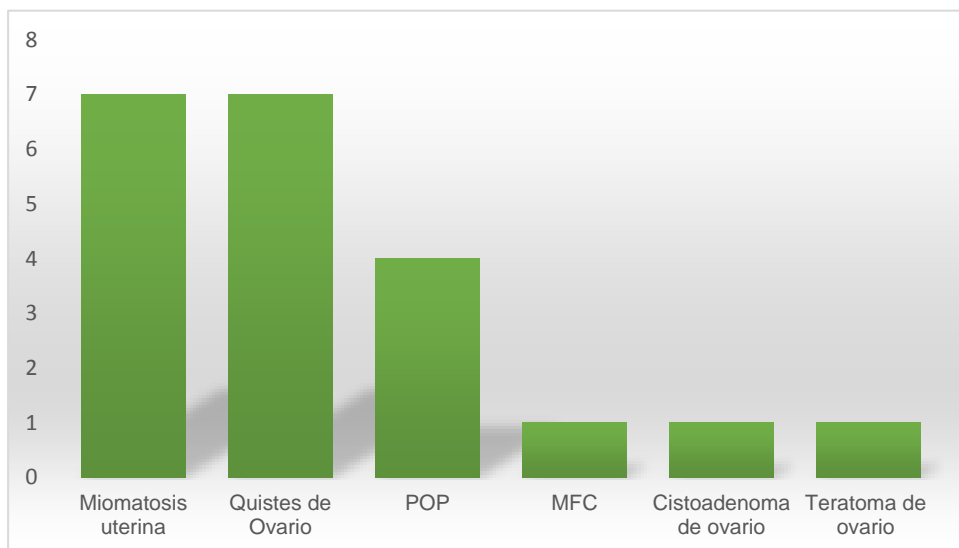
Fuente: cuadro N° 4

Gráfico N° 11. Grado de hidronefrosis de las pacientes atendidas por uropatía obstructiva secundaria a trastornos ginecológicos benignos en el servicio de urología del Hospital Escuela Antonio Lenin Fonseca Martínez en el período comprendido entre enero de 2016 a diciembre de 2018.



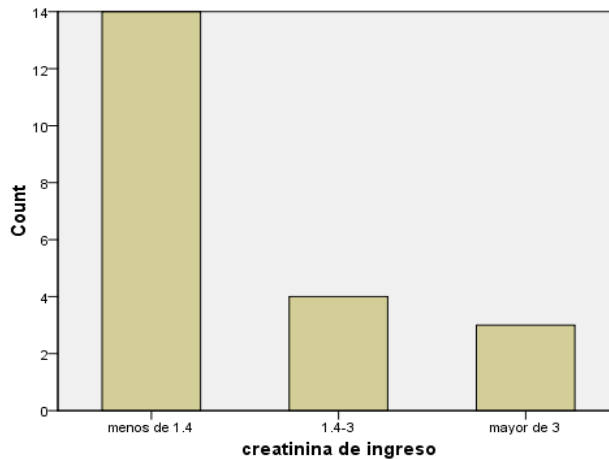
Fuente: cuadro N°4

Gráfico N° 12. Diagnóstico ginecológico subyacente de las pacientes atendidas por uropatía obstructiva secundaria a trastornos ginecológicos benignos en el servicio de urología del Hospital Escuela Antonio Lenin Fonseca Martínez en el período comprendido entre enero de 2016 a diciembre de 2018.



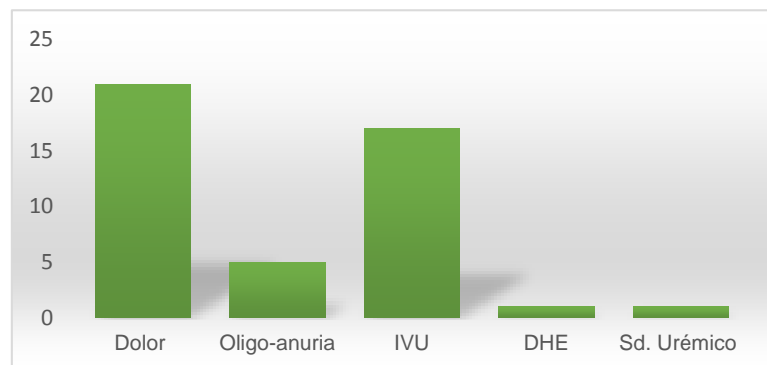
Fuente: cuadro N° 5

Gráfico N° 13. Creatinina de ingreso (mg/dl) de las pacientes atendidas por uropatía obstructiva secundaria a trastornos ginecológicos benignos en el servicio de urología del Hospital Escuela Antonio Lenin Fonseca Martínez en el período comprendido entre enero de 2016 a diciembre de 2018.



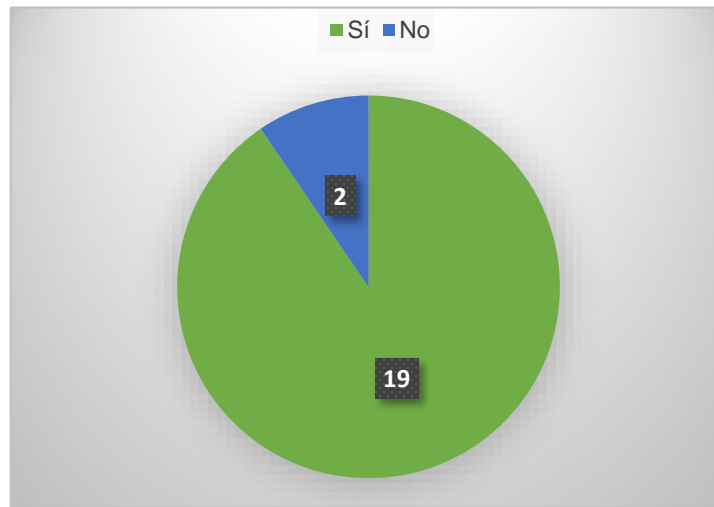
Fuente: cuadro N° 8

Gráfico N° 14. Presentación clínica de las pacientes atendidas por uropatía obstructiva secundaria a trastornos ginecológicos benignos en el servicio de urología del Hospital Escuela Antonio Lenin Fonseca Martínez en el período comprendido entre enero de 2016 a diciembre de 2018.



Fuente: cuadro N° 9

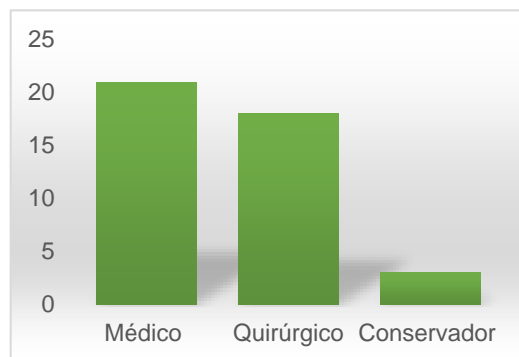
Gráfico N° 15. Carácter incidental del hallazgo de trastornos ginecológicos benignos subyacentes como etiología en pacientes tratadas por uropatía obstructiva en el servicio de urología del Hospital Escuela Antonio Lenin Fonseca Martínez en el período comprendido entre enero de 2016 a diciembre de 2018.



Fuente: cuadro N° 10

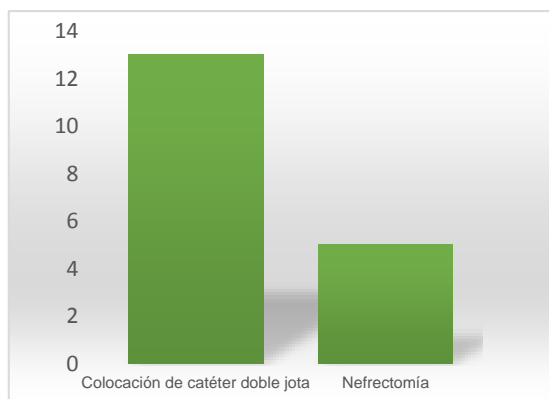
III. Del manejo médico-quirúrgico de las pacientes estudiadas

Gráfico N° 16. Manejo de las pacientes atendidas por uropatía obstructiva secundaria a trastornos ginecológicos benignos en el servicio de urología del Hospital Escuela Antonio Lenin Fonseca Martínez en el período comprendido entre enero de 2016 a diciembre de 2018.



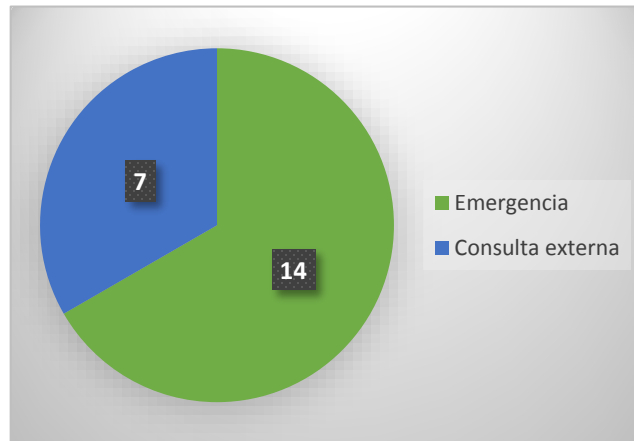
Fuente: cuadro N° 11

Gráfico N° 17: Manejo quirúrgico de las pacientes atendidas por uropatía obstructiva secundaria a trastornos ginecológicos benignos en el servicio de urología del Hospital Escuela Antonio Lenin Fonseca Martínez en el período comprendido entre enero de 2016 a diciembre de 2018.



Fuente: cuadro N° 13

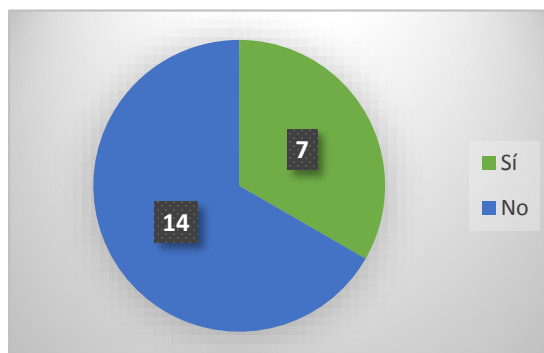
Gráfico N° 18. Escenario de manejo de la uropatía obstructiva secundaria a trastornos ginecológicos benignos de las pacientes atendidas en el servicio de urología del Hospital Escuela Antonio Lenin Fonseca Martínez en el período comprendido entre enero de 2016 a diciembre de 2018.



Fuente: cuadro N° 14

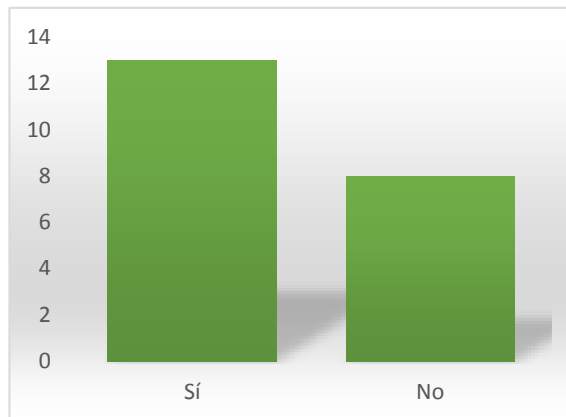
IV. De la evolución clínica de las pacientes en estudio.

Gráfico N° 19: Tratamiento ginecológico resolutorio de las pacientes atendidas por uropatía obstructiva secundaria a trastornos ginecológicos benignos en el período comprendido entre enero de 2016 a diciembre de 2018.



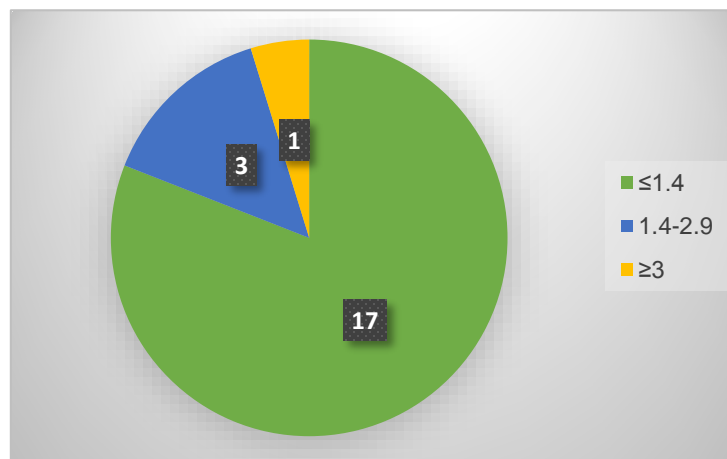
Fuente: cuadro N° 15

Gráfico N° 20. Resolución de la uropatía obstructiva secundaria a trastornos ginecológicos benignos de las pacientes atendidas en el servicio de urología del Hospital Escuela Antonio Lenin Fonseca Martínez en el período comprendido entre enero de 2016 a diciembre de 2018.



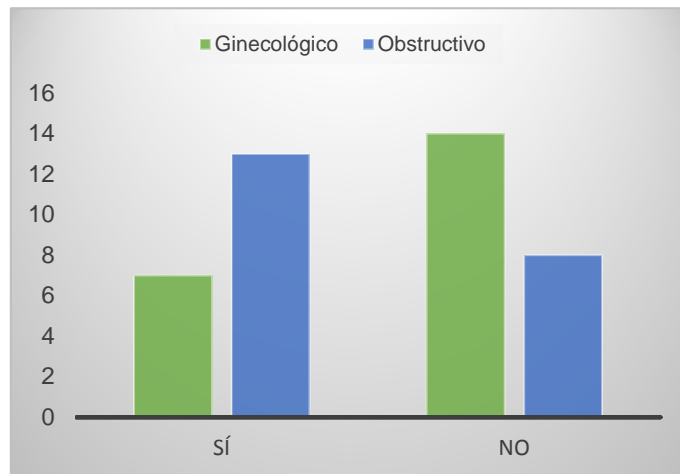
Fuente: cuadro N° 16

Gráfico N° 21. Creatinina de control (mg/dl) de las pacientes atendidas por uropatía obstructiva secundaria a trastornos ginecológicos benignos en el servicio de urología del Hospital Escuela Antonio Lenin Fonseca Martínez en el período comprendido entre enero de 2016 a diciembre de 2018.



Fuente: cuadro N° 17

Gráfico N° 22. Relación de la resolución del trastorno ginecológico comparado con la resolución de la UPO de las pacientes atendidas en el servicio de urología del Hospital Escuela Antonio Lenin Fonseca Martínez en el período comprendido entre enero de 2016 a diciembre de 2018.



Fuente: cuadro 18