

COMPORTAMIENTO CLÍNICO – EPIDEMIOLOGICO DE LA UROPATIA
OBSTRUCTIVA EN EL HOSPITAL UNIVERSITARIO DE NEIVA “HERNANDO
MONCALEANO PERDOMO” 31 DE ENERO 2004 – 31 DICIEMBRE 2004.

IVAN JOSE ARDILA G.
JOHAN LEANDRO MENDEZ
JAVIER GUTIERREZ A

UNIVERSIDAD SURCOLOMBIANA
FACULTAD DE SALUD
PROGRAMA DE MEDICINA
NEIVA
2005

COMPORTAMIENTO CLÍNICO – EPIDEMIOLÓGICO DE LA UROPATIA
OBSTRUCTIVA EN EL HOSPITAL UNIVERSITARIO DE NEIVA “HERNANDO
MONCALEANO PERDOMO” 31 DE ENERO 2004 – 31 DICIEMBRE 2004.

IVAN JOSE ARDILA G.
JOHAN LEANDRO MENDEZ
JAVIER GUTIERREZ A

Presentado a:

Dr. Orlando Montero Garcia
Docente Medicina Interna - Nefrologia
Mg. Dolly Castro Betancourth
Docente Area de Investigaciones

UNIVERSIDAD SURCOLOMBIANA
FACULTAD DE SALUD
PROGRAMA DE MEDICINA
NEIVA
2005

I. DEDICATORIA

Dedicamos nuestro trabajo a todos a aquellos docentes que desinteresadamente se esmeran día a día por brindarnos sus conocimientos y experiencias, todo con el fin, de en un futuro próximo, poderlos aplicar de la manera mas apropiada posible, permitiendonos ser buenos profesionales en nuestro actuar médico.

Ademas dedicamos esta investigación a nuestras familias que con su sacrificio nos brindan la posibilidad de alcanzar una educacion superior de gran calidad, tambien a todos aquellos pacientes que nos permitieron estudiarlos de la manera mas respetuosa, con fin de alcanzar mayores conocimientos.

II. AGRADECIMIENTOS

Agradecemos la asesoría brindada por la de la Mg. DOLLY CASTRO BETANCOURTH y al Dr. ORLANDO MONTERO GARCIA, por el valioso tiempo que dedicaron en la orientación de este trabajo, todo con el fin de que fuera posible su exitosa realización y a todas aquellas personas que de manera indirecta colaboraron en su culminación.

III. LISTA DE TABLAS

		Pag
Tabla 1	Causas De Uropatia Obstructiva	6
Tabla 2	Tipos de Obstrucción y Síndromes Clínicos en Uropatía Obstructiva	7
Tabla 3	Fisiopatología de la Obstrucción Ureteral	13
Tabla 4	Relación de la Edad de presentación con el Sexo de los pacientes que Presentaron Uropatía Obstructiva que se encontraron en la consulta Externa del Hospital “Hernando Moncaleano Perdomo” de Neiva. 31 de Enero 2004 – 31 de Diciembre 2004.	28
Tabla 5	Lugar de Procedencia de los pacientes que presentaron Uropatía Obstructiva que se encontraron en la consulta externa del Hospital “Hernando Moncaleano Perdomo” de Neiva. 31 de Enero 2004 – 31 de Diciembre 2004	29
Tabla 6	Cifras encontradas en el Hemograma de los pacientes que presentaron Uropatía Obstructiva que se encontraron en la consulta externa del Hospital “Hernando Moncaleano Perdomo” de Neiva. 31 de Enero 2004 – 31 de Diciembre 2004	41
Tabla 7	Cifras de hematíes de los pacientes que presentaron Uropatía Obstructiva que se encontraron en la consulta externa del Hospital “Hernando Moncaleano Perdomo” de Neiva. 31 de Enero 2004 – 31 de Diciembre 2004	35
Tabla 8	Cifras de densidad, pH y presencia o no de Cristales en orina de los pacientes que presentaron Uropatía Obstructiva que se encontraron en la consulta externa del Hospital “Hernando Moncaleano Perdomo” de Neiva. 31 de Enero 2004 – 31 de Diciembre 2004	36
Tabla 9	Cifras de Creatinina y Nitrógeno ureico de los pacientes que presentaron Uropatía Obstructiva que se encontraron en la consulta externa del Hospital “Hernando Moncaleano Perdomo” de Neiva. 31 de Enero 2004 – 31 de Diciembre 2004	37
Tabla 10	Medios diagnósticos usados para determinación de los pacientes que presentaron Uropatía Obstructiva que se encontraron en la consulta externa del Hospital “Hernando Moncaleano Perdomo” de Neiva. 31 de Enero 2004 – 31 de Diciembre 2004	38

Tabla 11	Diagnostico ingreso versus Diagnostico Definitivo de pacientes con Uropatía Obstructiva que se encontraron en la consulta externa del Hospital “Hernando Moncaleano Perdomo” de Neiva. 31 de Enero 2004 – 31 de Diciembre 2004	40
Tabla 12	Principales complicaciones de los pacientes que presentaron Uropatía Obstructiva que se encontraron en la consulta externa del Hospital “Hernando Moncaleano Perdomo” de Neiva. 31 de Enero 2004 – 31 de Diciembre 2004	41
Tabla 13	Analgésicos de primera elección en el manejo del dolor en los pacientes que presentaron Uropatía Obstructiva que se encontraron en la consulta externa del Hospital “Hernando Moncaleano Perdomo” de Neiva. 31 de Enero 2004 – 31 de Diciembre 2004	43

IV. LISTA DE FIGURAS

	Pag	
Figura 1	Clasificación de los pacientes por Ubicación de la Obstrucción y Tipo de Adquisición de los pacientes que presentaron Uropatía Obstructiva que se encontraron en la consulta externa del Hospital “Hernando Moncaleano Perdomo” de Neiva. 31 de Enero 2004 – 31 de Diciembre 2004	30
Figura 2	Clasificación de la Presentación en Mujeres que presentaron Uropatía Obstructiva que se encontraron en la consulta externa del Hospital “Hernando Moncaleano Perdomo” de Neiva. 31 de Enero 2004 – 31 de Diciembre 2004.	31
Figura 3	Clasificación de la Presentación en Hombres que presentaron Uropatía Obstructiva que se encontraron en la consulta externa del Hospital “Hernando Moncaleano Perdomo” de Neiva. 31 de Enero 2004 – 31 de Diciembre 2004	32
Figura 4	Síntomas presentados por los pacientes que presentaron Uropatía Obstructiva que se encontraron en la consulta externa del Hospital “Hernando Moncaleano Perdomo” de Neiva. 31 de Enero 2004 – 31 de Diciembre 2004	33
Figura 5	Principales hallazgos de la cistoscopia de los pacientes que presentaron Uropatía Obstructiva que se encontraron en la consulta externa del Hospital “Hernando Moncaleano Perdomo” de Neiva. 31 de Enero 2004 – 31 de Diciembre 2004.	39
Figura 6	Antibióticos de elección en el Tratamiento de los pacientes que presentaron Uropatía Obstructiva que se encontraron en la consulta externa del Hospital “Hernando Moncaleano Perdomo” de Neiva. 31 de Enero 2004 – 31 de Diciembre 2004.	42
Figura 7	Sonda Vesical Utilizada para el control y manejo de los pacientes que presentaron Uropatía Obstructiva que se encontraron en la consulta externa del Hospital “Hernando Moncaleano Perdomo” de Neiva. 31 de Enero 2004 – 31 de Diciembre 2004.	43
Figura 8	Tipo de Diálisis utilizada en Pacientes con Uropatía Obstructiva que se encontraron en la consulta externa del Hospital “Hernando Moncaleano Perdomo” de Neiva. 31 de Enero 2004 – 31 de Diciembre 2004.	44

Figura 9 Tipos de tratamiento Quirúrgico empleados en los pacientes que presentaron Uropatía Obstructiva que se encontraron en la consulta externa del Hospital “Hernando Moncaleano Perdomo” de Neiva. 31 de Enero 2004 – 31 de Diciembre 2004. 45

V. TABLA DE CONTENIDO

	Pág.
1. ANTECEDENTES	1
2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	2
3. JUSTIFICACIÓN	3
4. OBJETIVOS	4
5. MARCO TEORICO	5
5.1 EPIDEMIOLOGIA	5
5.2 CAUSAS	5
5.3 FISIOPATOLOGIA	7
5.4 ASPECTOS CLÍNICOS	12
5.5 DIAGNOSTICO	15
5.5.1 Laboratorios	15
5.5.2 Estudios imagenológicos	16
5.5.2.1 Radiografía simple de abdomen	16
5.5.2.2 Ecografía	16
5.5.2.3 Ecografía doppler	17
5.5.2.4 Urografía excretora	17
5.5.2.5 Cistouretrografía miccional	17
5.5.2.6 Pielografía	18
5.5.2.7 Radioisótopos	18
5.5.2.8 Estudios de presión – perfusión: (prueba de Whitaker y de Vela)	18
5.5.2.9 Tomografía axial computarizada	18
5.5.2.10 Resonancia nuclear magnética con DTPA- gadolinio	19
5.6 TRATAMIENTO	19
5.7 COMPLICACIONES	21
5.8 PRONOSTICO	22
6. HIPÓTESIS	23
7. DISEÑO METODOLOGICO	24
7.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN	24
7.2 POBLACIÓN Y MUESTRA	24
7.3 TECNICAS DE RECOLECCION DE DATOS	25
7.4 INSTRUMENTO	25
7.5 PRUEBA PILOTO	25
7.6 CODIFICACION Y TABULACION	26
7.7 FUENTES DE INFORMACION	26
7.8 PLAN DE ANALISIS DE LOS RESULTADOS	26
7.9 ASPECTOS ETICOS	26

8. ANALISIS DE RESULTADOS	28
8.1 RELACION DEL SEXO CON LA EDAD DE PRESENTACION	28
8.2 PROCEDENCIA	30
8.3 CLASIFICACION	30
8.4 SINTOMAS	32
8.5 ESTUDIOS DE LABORATORIO	32
8.5.1 Hemograma	33
8.5.2 Uroanálisis	34
8.5.3 Urocultivo	36
8.5.4 Pruebas de Función Renal	36
8.5.5 Gases Arteriales	37
8.6 MEDIOS DIAGNOSTICOS POR IMAGEN	38
8.6.1 Hallazgos en cistoscopia	38
8.6.2 Hallazgos en urografía excretora	38
8.6.3 Hallazgos en ecografía	39
8.7 CAMBIO DE DIAGNOSTICOS MÁS REPRESENTATIVOS	39
8.8 COMPLICACIONES	41
8.9 TRATAMIENTO	41
8.9.1 Tratamiento Medico	41
8.9.2 Tratamiento quirúrgico	44
9. DISCUSION	46
10. CONCLUSIONES	48
11. RECOMENDACIONES	49
12. BIBLIOGRAFIA	50
ANEXOS	52

VI. RESUMEN

OBJETIVO. Identificar el comportamiento clínico – epidemiológico de la uropatía obstructiva en los pacientes atendidos en los servicios de consulta externa y urgencias del Hospital Universitario de Neiva “Hernando Moncaleano Perdomo”, durante el periodo de 31 de enero 2003 a 31 de diciembre de 2004, con el fin de incentivar a los entes encargados de la salud pública en el diseño de programas de promoción y prevención de esta patología.

MATERIALES Y METODOS. Se realizó un estudio descriptivo donde se analizaron las historias clínicas de 115 pacientes mayores de 15 años de edad con diagnóstico de Uropatía Obstructiva, revisándose de manera detallada variables sociodemográficas, aspectos clínicos, de laboratorio, complicaciones y tratamiento. Los datos encontrados se analizaron por medio del programa EPI-INFO 2002.

RESULTADOS. La mayoría de los pacientes correspondían al sexo masculino (68.4%), el promedio de edad fue de 50.3 años, con una edad mínima de 16 y máxima de 93 años. Al relacionar el sexo con la edad se encontró que el pico máximo de presentación en hombres fue entre 55 y 65 comparado con el pico máximo de presentación en mujeres de 45 a 55 (p 0.0031). La procedencia de los pacientes que ingresaron al estudio fue derivada de cuatro departamentos de Colombia (Caquetá, Huila, Putumayo y Tolima), el departamento que más aportó pacientes fue el Huila con 111. Con respecto a la clasificación se encontró que en las mujeres la ubicación baja fue la variable que más presentó significancia estadística (p 0.00054). La cistoscopia fue el método diagnóstico más utilizado. La complicación más importante fue la insuficiencia renal crónica presentándose en el 13% de los pacientes.

CONCLUSIONES. En los pacientes estudiados, la patología es de predominio masculino, de presentación intrínseca, baja y adquirida, siendo el dolor el síntoma predominante. La litiasis se presentó más frecuentemente que la patología prostática. La complicación más frecuente en que derivó la Uropatía obstructiva fue la Insuficiencia renal crónica.

VII. ABSTRAC

OBJECTIVE. Identify the clinical - epidemiologist behavior of the obstructive urophaty in the patients taken care of in the external advisory services and urgencies of the University Hospital of Neiva "Hernando Moncaleano Perdomo", during the period of 31 of January 2003 to 31 of December of 2004, with the purpose of stimulating the beings in charge of the health policy in the design of programs of promotion and prevention of this pathology.

MATERIALS And METHODS. We made a descriptive study where clinical histories of 115 greater patients of 15 years of age were analyzed with a diagnose of obstructive urophaty, reviewing themselves of detailed way variable sociodemográfics, clinical aspects, laboratory, complications and treatment. The found data were analyzed by means of EPI-INFO 2002 software.

RESULTS. Most of the patients they corresponded to masculine sex (68.4%), the average of age was of 50,3 years old, with a minimum age of 16 and Maxim of 93 years. When relating sex to the age that the maximun tip of presentation in men was between 55 and 65 compared with the maximum tip of presentation in women from 45 to 55 (p 0,0031). The origin of the patients who entered the study was derived from four departments of Colombia (Caquetá, Huila, Putumayo and Tolima), the department that more contributed patients was the Huila with 111. With respect to the classification was that in the women the low location was variable that display statistical significance (p 0,00054). The cistoscopy was the method diagnose most used. The most important complication was the chronic renal insufficiency appearing in 13% of the patients.

CONCLUSIONS. In the studied patients, the pathology is of masculine predominance, of intrinsic presentation, low and acquired, being the pain the predominant symptom. The litiasis appear more frequently than the prostate pathology. The complication most frequents in which origin the obstructive urophaty was the chronic renal failure.

1. ANTECEDENTES

La búsqueda de material bibliográfico se llevo a cabo en bases de datos y revistas especializadas en las áreas de nefrología y urología, además fue necesario recurrir a las bases de datos regionales en la búsqueda de información sobre uropatía obstructiva.

Se encontró que la mayoría de investigaciones realizadas a nivel internacional correspondían a estudios enfocados en la fisiopatología molecular de la enfermedad, relacionando la uropatía obstructiva con factores como la angiotensina II, factor de crecimiento beta 1 (TGF-beta1), factor de necrosis tumoral alfa (TNF-alpha), factor de crecimiento derivado de plaquetas (PDGF), factor de crecimiento de insulina (IGF-1), osteopontina, moléculas de adhesión (VCAM-1, ICAM-1), nuclear factor-kappaB (NF-kappaB), óxido nítrico (NO)¹ CD14, etc, algunas de estas moléculas están íntimamente relacionados con la aparición de la fibrosis renal.²

Dentro de los estudios clínicos que se llevaron a cabo se estudiaron entre otros aspectos las complicaciones resultantes a largo plazo después de la liberación del factor causante de la obstrucción, también se comparo la eficacia de los diferentes medios diagnósticos entre ellos la resonancia magnética, la urografía excretora y la ecografía, demostrando que el uso de las dos primeras no tiene gran diferencia en los resultados obtenidos, y definiendo la ecografía como el método mas utilizado en el diagnostico de estas patologías. En otros estudios se demostró que la cirugía activa y a tiempo y la restauración de un flujo urinario son esenciales en el proceso de recuperación de riñones afectados por esta enfermedad, y se a evaluado la nefrostomía percutánea como método terapéutico encontrándose buenos resultados con su uso.

Se encontró que muchos estudios coincidieron en que la selección del tratamiento de estos pacientes dependería del pronóstico en el momento del diagnostico.

Existen diversos estudios sobre reporte de casos en los que la uropatía obstructiva es la complicación de diferentes enfermedades como la herniación ureteroinguinal, endometriosis³, bolas de hongos (fungus ball)⁴, aneurismas aortoiliacos.

Al realizar la extensa búsqueda de la bibliografía a nivel nacional y regional no se encontraron estudios acerca de la uropatía obstructiva, que se correlacionaran con el comportamiento y las características tanto clínicas como epidemiológicas que enmarquen y aporten una visión global de la patología.

¹HUANG A, PALMER LS. The role of Nitric Oxide in Obstructive Nephropathy. J Urol. 2000. P. 5

²Ibid, P. 3

³JAN Deprest G. Marchal. Obstructive Uropathy Secondary to Endometriosis. En The New England Journal of medicine. Vol 337:1174-1175. N° 16. October 16,1997.

⁴MEDERON, elson. ARIÑAS Enrique. Uropatía Obstructiva por Acúmulos de Hongos (fungus ball). en revista venezolana de Urología. Caracas. Vol 45. Julio-diciembre 1998.

2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La Uropatía Obstructiva es la obstrucción en cualquier parte del tracto urinario, debido a alteraciones estructurales o funcionales que se presentan por una gran variedad de causas, intrínsecas o extrínsecas y puede manifestarse en forma aguda o crónica con disminución súbita o gradual e insidiosa de la función renal, puede ser parcial o total, unilateral o bilateral y lo mas importante, casi siempre las lesiones son potencialmente reversibles y por lo tanto curables, aunque el pronostico funcional esta directamente relacionado con la duración de la obstrucción.⁵

Esta enfermedad es una de las causas mas frecuentes de insuficiencia renal en la consulta de los servicios de urología y nefrología lo que lleva a un serio problema de salud publica, con altos costos económicos, socio-familiares, disminución de la capacidad productiva de quienes padecen la enfermedad.⁶

Es de vital importancia tener en cuenta que al hacer un diagnostico temprano de la enfermedad se pueden prevenir diferentes complicaciones como la perdida de masa y de función renal, predisposición a infecciones urinarias, formación de cálculos y desarrollo de hipertensión arterial, entre otras.⁷

Según estadísticas de la unidad renal que fue fundada en el año de 1997 por el Doctor Jaime Borrero y que cuenta con una unidad especializada de hemodiálisis se encuentra ubicada en el segundo piso Hospital Universitario de Neiva “Hernando Moncaleano Perdomo”, entidad de tercer nivel de atención, que también presta los servicios de urgencias, observación, pediatría, medicina interna, radiología, psiquiatría, medicina nuclear, medicina legal, cirugía general y de especialidades, ginecología, unidades de cuidados intensivos, durante el primer semestre de 2003 la Uropatía Obstructiva fue la tercera causa de insuficiencia renal crónica avanzada con un 10.42%, luego de la nefropatía diabética y la glomérulonefritis, y a nivel nacional la quinta causa con un 7.28%.⁸

Con base en la problemática planteada ¿cual es el comportamiento clínico-epidemiológico de la uropatía obstructiva en los pacientes atendidos en el servicio de urgencias y consulta externa del Hospital Universitario de Neiva “Hernando Moncaleano Perdomo” durante el periodo entre 31 enero de 2004 a 31 diciembre de 2004.

⁵ BORRERO J, MONTERO O. Fundamentos de medicina. Nefrología. Editorial CIB. Medellín. 2003. P. 535 - 545

⁶ Ibid, pp 535-536.

⁷ HARRISON. Principios de medicina interna. Mc Graw Hill interamericana. México. 2001. P. 1900.

⁸ Unidad renal del Hospital Hernando Moncaleano Perdomo de Neiva - Fresenius Medical care.

3. JUSTIFICACIÓN

La investigación se realiza teniendo en cuenta la falta de estudios acerca de las características clínico-epidemiológicas de la uropatía obstructiva en la región surcolombiana, siendo una causa importante de falla renal y otras complicaciones de la vía urinaria.

Este trabajo servirá de base para la realización de futuras investigaciones en el área de la Nefrología y urología en nuestra región.

También se debe tener en cuenta que la patología a estudio tiene alta frecuencia y variedad de presentación en todas las edades, regiones y sexo convirtiéndose en un serio problema de salud pública que al no ser tratada a tiempo de forma correcta puede dejar secuelas que van desde comprometer seriamente la calidad de vida del paciente llevando al detrimento físico y psicológico, hasta acarrear problemas no solo en la economía regional sino también en la de la nación, debido a la alteración de su productividad, por esta razón es necesario la realización de estudios profundos que lleven a la elaboración de protocolos de manejo y diagnóstico que beneficien en mayor cuantía a los pacientes.

La realización de esta investigación también aportará información para el diseño de programas de promoción y prevención de las entidades que con mayor incidencia llevan al deterioro renal por medio de la obstrucción de la vía urinaria.

4. OBJETIVOS

4.1 GENERAL

Identificar el comportamiento clínico – epidemiológico de la uropatía obstructiva en los pacientes atendidos en los servicios de consulta externa y urgencias del Hospital Universitario de Neiva “Hernando Moncaleano Perdomo”, durante el periodo de 31 de enero 2004 a 31 de diciembre de 2004, con el fin de incentivar a los entes encargados de la salud pública en el diseño de programas de promoción y prevención de esta patología.

4.2 ESPECIFICOS

- Identificar las principales causas (anatómicas, intrínsecas, extrínsecas) de la Uropatía Obstructiva,
- Identificar las características sociodemográficas (edad, sexo, procedencia) de los pacientes que consultan por Uropatía obstructiva al Hospital Universitario de Neiva.
- Identificar las posibles complicaciones generadas por la uropatía obstructiva.
- Identificar los principales medios diagnósticos utilizados en esta institución.
- Identificar el manejo practicado a los pacientes con uropatía obstructiva.
- Presentar los datos obtenidos en la investigación a la secretaria de salud municipal y departamental para incentivar la elaboración de programas de promoción y prevención que disminuya la incidencia y las secuelas de la enfermedad.

5. MARCO TEORICO

La uropatía obstructiva es una de las enfermedades mas frecuentes y poco estudiadas del trato urinario que produce sus efectos por diversos factores y que su interrelación altera tanto la hemodinámica renal como la corporal total.

La uropatía obstructiva se presenta cuando hay alguna alteración que impide la función renal normal debido a la dificultad en cualquier parte del tracto para el paso de orina al exterior, se pueden encontrar una gran variedad de causas que provoquen la enfermedad; así mismo esta puede ser clasificada dependiendo de su presentación aguda o crónica, ser intrínsecas o extrínsecas, y ubicarse de manera unilateral o bilateral.

5.1 EPIDEMIOLOGÍA

El estudio de esta enfermedad ha sido muy limitado debido a la gran variedad de causas que componen el síndrome obstructivo, además de la dificultad para llevar a cabo investigaciones in vivo en humanos que demuestren el comportamiento de la enfermedad desde su inicio, por esta razón, la mayor parte de los estudios se han realizado sobre animales y necropsias de pacientes. La incidencia de la hidronefrosis en 32360 autopsias fue del 3.8% presentándose 3.9% en hombres y 3.6% en mujeres, siendo esto un hallazgo incidental del procedimiento; otro estudio realizado en 16000 autopsias de niños menores de diez años se encontró uropatía obstructiva en 320 de ellos, siendo el 80% de las causas por alteraciones congénitas⁽⁹⁾.

Entre los 20 y los 60 años la causa mas frecuente es la patología ginecoobstetrica debido al embarazo y a tumores malignos del aparato reproductor femenino, la prevalencia de hiperplasia prostática benigna en autopsia es del 50% en edad de 60 años, y de 90% a los 85 años de edad, la uropatía obstructiva causada por enfermedad prostática es responsable del 5% de la enfermedad renal en estado final en la población de 65 años de edad ⁽¹⁰⁾.

5.2 CAUSAS

Las causa de uropatía obstructiva puede clasificarse en diferentes formas: las anatómicas o funcionales; las congénitas o adquiridas y las originadas en la vía urinaria (intrínsecas) o externa a ella (extrínsecas).

⁹ BORRERO J, MONTERO O. Op Cit. P. 535

¹⁰ PALMIERI P. Obstructive Nephropathy: Pathophysiology, Diagnosis an Collaborative Management. En Nephrology Nursing Journal. Vol 29, N° 1. 2002

La causa también dependen de la edad en la cual se presenta: en la infancia van a prevalecer las anomalías congénitas, mientras que en el adulto la obstrucción unilateral es mas frecuente por cálculos renales, la obstrucción bilateral mas común en el hombre es la hiperplasia prostática benigna y en las mujeres se debe a neoplasias ginecológicas (11).

Tabla 1 Causas De Uropatia Obstructiva

INTRÍNSECAS	EXTRÍNSECAS
<p>Intraluminales:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Ácido úrico. ✓ Sulfas ✓ Mieloma múltiple ✓ Cálculos ✓ Necrosis papilar ✓ Coágulos <p>Intramurales Funcionales:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Disfunción pieloureteral ✓ Disfunción ureteropelvica ✓ Disfunción del cuello vesical <p>Anatomicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Neoplasias ✓ Tuberculosis ✓ Estrecheces ✓ Valvas uretrales ✓ Ureterocele ✓ Trauma ✓ Estenosis del meato ✓ Hipospadia ✓ Epispadia ✓ Fimosis 	<p>Aparato Reprodutor:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Hipertrofia prostática ✓ Neoplasia prostática ✓ Embarazo ✓ Carcinoma de cuello uterino ✓ Endometriosis ✓ Ligadura ureteral <p>Aparato Gastrointestinal:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Pseudoquiste pancreático ✓ Neoplasia <p>Aparato Vascular :</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Ureter retrocavo ✓ Vasos aberrantes ✓ Aneurisma aortoiliaco <p>Retroperitoneal:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Linfocele ✓ Fibrosis ✓ Neoplasias ✓ Hemorragia <p>Otras:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Enfermedad medular. ✓ Vejiga neurogena.

Tomado de.BORRERO J, MONTERO O. Fundamentos de medicina. Nefrología. Editorial CIB. Medellín. 2003. P. 539

¹¹ BORRERO J, MONTERO O. Op Cit. P. 538

Tabla 2 tipos de obstrucción y síndromes clínicos en uropatía obstructiva

TIPO DE OBSTRUCCION	SINDROMES CLINICOS
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Bilateral parcial. ▪ Bilateral completa o completa en riñón único. ▪ Bilateral parcial severa. ▪ Bilateral parcial crónica ▪ Liberación de la obstrucción bilateral completa o parcial. ▪ Unilateral completa o parcial. ▪ Cualquier lesión obstructiva. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sintomas vesicales. ▪ Falla renal aguda, frecuentemente anurica. ▪ Falla renal crónica. ▪ Enfermedad tubular renal con: Poliuria, polidipsia, depleción de sodio y agua, acidosis tubular renal. ▪ Lumbalgia, dolor en flanco y/o riñón aumentado de tamaño y sensible. ▪ Otras complicaciones secundarias a la obstrucción: infección urinaria resistente o recurrente, calculo infectado (estruvita), hipertensión, policitemia, fistula urinaria, urinoma, vejiga neurogénica, ascitis neonatal.

Tomado de.BORRERO J, MONTERO O. Fundamentos de medicina. Nefrología. Editorial CIB. Medellín. 2003. P. 539

5.3 FISIOPATOLOGÍA

Los riñones son órganos pares situados en el retroperitoneo a lado y lado de la columna vertebral, macroscópicamente al corte transversal se pueden dividir en la corteza que es la parte más superficial y la medula, esta su vez dividida en 8 a 18 masas cónicas llamadas pirámides renales, las bases de estas estructuras se encuentran en la unión cortico-medular y desembocan cada una en una papila que a su vez confluye en una papila menor, el tracto urinario es continuado con la pelvis renal que es el reservorio común en donde se abren los grandes cálices, continuación de las papilas menores, estos dan origen a los uréteres que tienen una porción abdominal que mide de 12 a 13 cm y una porción pélvica que tiene de 14 a 16 cm ⁽¹²⁾, se encuentran conectados a la vejiga en la parte posterior de esta.

La vejiga es el reservorio músculo-membranoso destinado a recoger la orina aportada por los uréteres la cual conserva hasta que su capacidad máxima es alcanzada (250 a 500ml), es continuada por la uretra, estructura tubular que mide de 3 a 4 cm en mujeres y aproximadamente 12 cm en hombres ⁽¹³⁾ teniendo en este caso 3 porciones, una pre-prostática, seguida por la porción prostática y por ultimo la porción peneana.

En condiciones fisiológicas normales, el riñón secreta de 1500 a 2000 ml de orina por día ⁽¹⁴⁾ la cual fluye libremente por el conducto desde las papilas siguiendo por los uréteres, la vejiga y de ahí hacia el exterior, esta es impulsada por mecanismos de peristaltismo ejercido por el músculo liso ureteral que maneja una presión de 10 mmHg

¹² TESTIT L, JABOC O. Tratado de Anatomía Topográfica con aplicaciones Medico-Quirurgicas. Salvat. 8° Ed. 1975. P. 315-356

¹³ Ibid. P. 442-456

¹⁴ BORRERO J, MONTERO O. Op Cit. P. 535 - 540

en estado de relajación hasta aproximadamente 70 mmHg en su máxima contracción, mientras que en pelvis renal se manejan presiones de 4 a 10 mmHg^(15, 16).

El tracto urinario puede presentar obstrucciones virtualmente en cualquier parte de su trayecto, desde el propio parénquima del riñón hasta su punto de salida por la uretra pero los cambios que se presentaran corriente arriba generalmente serán los mismos para cualquier proceso que impida la libre circulación de orina. Tan pronto como ocurre el fenómeno obstructivo la orina se acumula poniendo en marcha una serie de mecanismos con el fin de vencer la interrupción del flujo⁽¹⁷⁾ además, se va a generar un aumento de la presión y del volumen entre el riñón y el sitio de la obstrucción provocando dilataciones a nivel de las pelvis renales, cálices y uréteres⁽¹⁸⁾ que van a provocar cambios importantes a todo nivel.

A nivel de la vía excretora se provoca una hiperplasia e hipertrofia muscular con la cual se intenta aumentar la potencia y frecuencia del peristaltismo, este evento se da por encima de la obstrucción⁽¹⁹⁾, posteriormente, se pierde el gradiente de presión y el uréter se vuelve un conducto pasivo; con el tiempo, se inicia la formación de un bolsa hidronefrótica por dilatación pielo-ureteral de paredes fibrosas e incapaz de contraerse produciendo a largo plazo una semi-estasis de orina, pues a este nivel aun se puede encontrar algo de filtración glomerular y el filtrado se remueve por reabsorción tubular⁽²⁰⁾ aunque también se ha propuesto que existe un intercambio por reflujo llevado a cabo por los sistemas pielovenoso, pielolinfático y pielointersticial^(21,22,23).

Los cambios hemodinámicos que se presentaran en el riñón justo después de haber ocurrido la obstrucción van a depender de si esta es de naturaleza unilateral o bilateral. Durante las primeras fases de la obstrucción bilateral se observa un leve aumento del flujo sanguíneo renal debido a un descenso en la resistencia de la arteriola aferente, esto ha sido demostrado tanto en riñones denervados como en el riñón perfundido aisladamente^(24,25,26), lo anterior contrasta con hallazgos de experimentos realizados en perros, conejos y cerdos que demuestran que la respuesta hemodinámica inmediata a una obstrucción unilateral ureteral completa y provocada es una reducción progresiva

¹⁵ Ibid. P. 535 - 540

¹⁶ CARNERO J, GALACHO A. Uropatía Obstructiva Supravesical. Colico Nefrítico.2001. P. 10

¹⁷ Ibid. P. 10 -11

¹⁸ PALMIERI P. Op Cit. 1

¹⁹ CARNERO J, GALACHO A. Op Cit. P. 10

²⁰ BORRERO J, MONTERO O. Op Cit. P. 535 - 540

²¹ GEAVLETE P, GEORGESCU D. Duplex Doppler ultrasound value in upper urinary tract obstruction. Chirurgia (Bucur). 2001

²² CARNERO J, GALACHO A. Op Cit. P. 11

²³ PUBILLONES I, ARENSIVIA R. Uropatía Obstructiva. En Revista Cubana del Instituto de Nefrología. La Habana. Vol 36 N° 1. 1997. P. 1 - 8

²⁴ BORRERO J, MONTERO O. Op Cit. P. 535 - 540

²⁵ LIAÑO F, PASCUAL J. Fracaso renal agudo. Masson s.a. Barcelona-españa. 2000. P. 193 - 204

²⁶ PALMIERI P. Op Cit. 1- 2

del flujo sanguíneo renal ipsilateral ⁽²⁷⁾, llegando hasta una reducción de cerca del 40 % en conejos después de 1 a 17 semanas de la obstrucción, esto se ve reflejado en la disminución del filtrado glomerular, que se debe al descenso en la presión capilar intraglomerular, lo anterior, sumado a una posible constricción principalmente de los vasos preglomerulares apoyarían la ocurrencia de los cambios en el coeficiente de filtración ⁽²⁸⁾.

A diferencia de lo anteriormente planteado, en la obstrucción bilateral el descenso en la presión neta de filtración se debe tanto a la disminución de la presión capilar intraglomerular como a la elevación persistente de la presión intratubular ⁽²⁹⁾, pues el aumento de presión del sistema colector provoca un incremento de esta en forma retrograda hasta los túbulos proximales, el aumento de la presión se va a oponer a la vasodilatación en el glomérulo disminuyendo el gradiente de presión del capilar glomerular hacia el espacio de Bowman, lo que terminara en la reducción de la tasa de filtración glomerular ⁽³⁰⁾.

Varios compuestos vasoactivos han sido evaluados en su participación tras la resolución de la obstrucción; el Tromboxano A₂, al ser inhibido en ratas aumenta el flujo plasmático por nefrona debido a la disminución de la vasoconstricción de las arteriolas aferente y eferente, igual sucede con el bloqueo de la Angiotensina II la cual después de la desobstrucción aumenta el filtrado glomerular ^(31,32), pues esta, actuando normalmente, disminuye el flujo plasmático por nefrona lo que va a provocar un descenso en el filtrado, así pues, las ratas que han sido tratadas antes de la obstrucción con inhibidores de la ECA e inhibidores de la tromboxano sintetasa presentan una función renal prácticamente normal después de la resolución de la obstrucción. Otras de las moléculas estudiadas son el Oxido Nítrico el cual si es estimulado antes de la obstrucción produce un importante aumento del filtrado glomerular y del flujo plasmático renal efectivo después de la desobstrucción.

En la fases primarias de la obstrucción el riñón se torna edematosos y hemorrágico, con dilatación tubular inicial que afecta principalmente los túbulos colectores y segmentos de los túbulos distales, siendo los túbulos de Bellini los primero afectados por la dilatación del sistema proximal al sitio de la obstrucción ^(33,34).

Ocupando cerca del 80% del volumen renal total, el tubulointersticio, es el área externa que rodea el glomérulo, los túbulos renales, y los ductos colectores, esta zona es la primera en sufrir los daños causados por la obstrucción ⁽³⁵⁾. Un gran numero de mediadores bioquímicos han sido relacionados en la producción del daño mecánico al

²⁷ WEN J, DJURHUUS J. Obstructive Nephropathy: an update of the Experimental research. . En Urology Resident. N° 27. 1999. P 3 - 4

²⁸ LIAÑO F, PASCUAL J. Op Cit. P. 193 - 204

²⁹ Ibid. P. 193 - 204

³⁰ BORRERO J, MONTERO O. Op Cit. P. 535 - 540

³¹ LIAÑO F, PASCUAL J. Op Cit. P. 193 - 204

³² WEN J, DJURHUUS J. P. 3 - 4

³³ BORRERO J, MONTERO O. Op Cit. P. 535 - 540

³⁴ WARREL D, COX T, FIRTH J. Oxford TextBook Of Medicine. Ovid. 2003

³⁵ PALMIERI P. Op Cit. 1- 2

tejido renal, la mayoría de estos elementos son compuestos vasoactivos, factores de crecimiento, citoquinas y moléculas quimiotácticas como prostaglandinas, tromboxano A₂, el sistema renina angiotensina aldosterona, péptido auricular natriuretico, óxido nítrico, endotelina, factor de crecimiento derivado de plaquetas, nuclear factor *kappa beta* y el factor de crecimiento transformante *beta*^(36,37).

Los infiltrados celulares típicamente involucrados en el daño intersticial incluyen macrófagos, linfocitos T y fibroblastos⁽³⁸⁾; inicialmente en el riñón la cantidad de estas células es bastante baja encontrándose los macrófagos principalmente ubicados en la corteza y los linfocitos T en la medula. Durante las primeras 4 horas posteriores a la obstrucción, se presenta un infiltrado de tipo mononuclear compuesto en su mayoría por macrófagos y linfocitos T supresores⁽³⁹⁾ y en transcurso de la primera semana, la atrofia del parénquima renal se encontrara principalmente en la neurona distal⁽⁴⁰⁾.

Con la obstrucción crónica, el desarrollo de fibrosis intersticial es inevitable, creando los efectos mas permanentes y devastantes en la función renal, el proceso ocurre como un desbalance bioquímico en las sustancias responsables en la producción y degradación de la matriz extracelular, a partir de la segunda semana el infiltrado se encontrara en las regiones corticales manifestándose con ensanchamiento intersticial, aumento del numero de fibroblastos y con ello depósitos de gran cantidad de proteínas de matriz extracelular como colágenos de diferentes tipos y fibronectina, se ha comprobado que lo anterior se encuentra muy ligado al sistema renina angiotensina, pues una sobre regulación de la angiotensina II va a inducir la formación de factor de crecimiento transformante *beta* que provocara una sobre-producción de proteínas de matriz extracelular como los colágenos I, III, IV, y V, trombospondina, osteonectina, tenascina, elastina, ácido hialurónico, y proteoglicanos^(41,42).

Además del factor de crecimiento transformante *beta*, también van a estar involucrados el factor de crecimiento fibroblástico, el factor de necrosis tumoral y las interleuquinas 1 y 6, estas ultimas, íntimamente ligadas con la mediación y regulación de la respuesta inmune innata, son producidas por fagocitos mononucleares y su principal efecto es la estimulación de proteínas de fase aguda como el fibrinógeno y la quimiotaxis celular⁽⁴³⁾.

La disfunción tubular es frecuente y solo se presente cuando se trata de obstrucciones de obstrucciones parciales, o después de haber sido corregido el obstáculo que impedía salir la orina, los principales defectos se localizan en los segmentos distales de la nefrona, por lo cual, se encontraran alteraciones en la capacidad de concentración de la

³⁶ Ibid. P. 1 - 2

³⁷ HUANG A, PALMER LS. P. 5

³⁸ PALMIERI P. Op Cit. 1- 2

³⁹ BORRERO J, MONTERO O. Op Cit. P. 535 - 540

⁴⁰ CARNERO J, GALACHO A. Op Cit. P. 11

⁴¹ BORRERO J, MONTERO O. Op Cit. P. 535 - 540

⁴² ISHIDOYA S, KANETO H. Pathophysiology and clinical implication of obstructive nephropathy. Nippon Hinyokika Gakkai Zasshi. 2003

⁴³ ABBAS K, LICHTMAN A. Inmunología Celular y Molecular. McGraw Hill Interamericana. 3^o Ed. Mexico DF. 1999

orina y trastornos en la reabsorción de sodio y otros solutos como el potasio, magnesio y el calcio además del control del hidrogeno ⁽⁴⁴⁾.

El defecto en la capacidad de concentración de la orina se observa tras la obstrucción parcial o en aquellos en los cuales la obstrucción a sido vencida, en alguno enfermos se observa orina persistentemente hipotónica y poliuria que no responde a vasopresina que puede ser atribuida a un defecto en la generación de la hipertonicidad del intersticio medular por la producción de prostaglandinas vasodilatadoras que al aumentar el flujo sanguíneo barren los solutos medulares ^(45,46), que además provocan que las células epiteliales de los túbulos colectores no respondan a la hormona antidiurética; otra causa de que lo anterior ocurra, es la disminución en la reabsorción de cloruro sódico en la rama ascendente del asa de Henle.

Los principales efectos hidroelectrolíticos y ácido-básicos no se presentan tanto durante la obstrucción sino mas bien después de la resolución de esta y de si se trata de una unilateral o bilateral. La mayoría de los datos sugieren una acidosis tubular distal que no permite el descenso del pH urinario a los valores mínimos normales en respuesta a la acidemia, de esta manera, el pH urinario del riñón desobstruido es aproximadamente de 7.0 y no se modifica después de una sobre carga ácida ⁽⁴⁷⁾. Los defectos en la acidificación de la orina pueden deberse a la disminución de la capacidad de los túbulos distales y colectores de las nefronas superficiales para secretar H⁺ como a una baja importante en la reabsorción de bicarbonato por las nefronas yuxtamedulares, así, la disminución en la secreción de hidrogeniones llevara a una disminución en la producción de amonio y baja en el aporte distal de fosfatos ^(48,49); también se ha demostrado en estudios en ratas una disminución importante en la cantidad de bombas H⁺-ATPasa en la superficie apical de las células intercalares lo cual produciría el defecto en la acidificación urinaria.

Otras de las alteraciones que se presentan tras la desobstrucción es la excreción anormal de potasio, pues los pacientes que cursan con una obstrucción crónica es presentan habitualmente acidosis hiperclorémica e hiperpotasémica. Para lo anterior se ha propuesto tres mecanismos, primero, defectos en la secreción de aldosterona provocada por la disminución en la producción de renina, segundo, como se habla anteriormente, defectos en la secreción de hidrogeniones con dificultad para descender en pH urinario, además de la disminución de la secreción de amonio y ácidos titulables y por ultimo, la combinación de ambos defectos. También se sugiere que ocurre un déficit en la reabsorción de sodio en la nefrona distal que ocasionaría una disminución del gradiente

⁴⁴ LIAÑO F, PASCUAL J. Op Cit. P. 193 - 204

⁴⁵ BORRERO J, MONTERO O. Op Cit. P. 535 - 540

⁴⁶ LIAÑO F, PASCUAL J. Op Cit. P. 193 - 204

⁴⁷ Ibid. P. 193 - 204

⁴⁸ BORRERO J, MONTERO O. Op Cit. P. 535 - 540

⁴⁹ LIAÑO F, PASCUAL J. Op Cit. P. 193 - 204

del potencial negativo intraluminal, lo que puede ser la causa de la baja en la secreción de hidrógeno y de potasio, lo cual es un defecto Voltaje-dependiente ⁽⁵⁰⁾.

La reabsorción de calcio se ve comprometida después de la resolución del cuadro obstructivo, en ratas se ha demostrado que tras la liberación, la excreción de calcio es anormalmente baja en comparación con el descenso en la tasa de filtración glomerular. El magnesio es otro de los electrolitos involucrados, pues su excreción aumenta después de haber sido solucionada la obstrucción y puede llegar a ocasionar grandes depleciones en casos de desobstrucción bilateral, en casos donde la resolución ha sido de una obstrucción unilateral, a diferencia del calcio, se presenta un aumento de la excreción de magnesio y es probable que esta relación entre ellos se deba a la mayor reabsorción de calcio que de magnesio en el túbulo proximal.

Dentro de las hormonas implicadas en la uropatía obstructiva se encuentran la eritropoyetina, la vitamina D, el sistema renina-angiotensina y el péptido natriuretico. En pacientes con uropatía los niveles de eritropoyetina se encuentran significativamente disminuidos pero el grado de anemia o el nivel de esta hormona no se diferencian en relación con relación a otras patologías renales crónicas que cursan con alteraciones a este nivel pero cuya fisiopatología es diferente. El metabolismo de la vitamina D también se encuentra alterado dado a que por las implicaciones anatómicas que presenta la obstrucción la actividad de la *1alfa*-hidroxilasa puede estar particularmente afectada, pero tampoco se encuentran diferencias con otras enfermedades que tienen un curso crónico ⁽⁵¹⁾, el déficit de esta hormona se puede evidenciar dado a que los pacientes con enfermedad obstructiva crónica van presentar diferentes grados de osteomalacia y el hecho de que la falla renal se lleve de una manera lentamente progresiva hace que se evidencien fácilmente las manifestaciones clínicas.

5.4 ASPECTOS CLÍNICOS

Los pacientes con uropatía obstructiva pueden tener un cuadro clínico que puede ser asintomático o ir hasta el dolor más característico de la enfermedad, el cólico nefrítico. La presentación de la enfermedad es muy variada debido a que depende de ciertas características: la edad del paciente por sus distintas causas mas incidentes en cada grupo etareo; la evolución de la enfermedad dependiendo de si esta tiene un carácter agudo o crónico; el nivel de obstrucción del tracto urinario que puede ser superior o inferior, bilateral o unilateral y el grado de oclusión de la luz (parcial o completa).

⁵⁰ BATLLE DC, ARRUDA JAL. Hyperkalemic distal renal tubular acidosis associated with obstructive uropathy. N Engl J Med. 1981

⁵¹ WARREL D, COX T, FIRTH J. Op Cit. P. 2

Tabla N°3. Fisiopatología de la obstrucción ureteral ⁽³⁾

EFFECTOS HEMODINAMICOS	EFFECTOS TUBULARES
Aguda	
<ul style="list-style-type: none"> • Aumento del flujo sanguíneo renal • Disminución del filtrado Glomerular • Disminución del flujo sanguíneo medular • Aumento de las prostaglandinas Vasodiladores 	<p>Aumento de las presiones ureteral y tubular Aumento de la resorción de Na⁺, Agua y Urea</p>
Crónica	
<ul style="list-style-type: none"> • Disminución del flujo sanguíneo renal • Disminución marcada del filtrado glomerular • Aumento de las prostaglandinas vasoconstrictoras • Aumento en la producción de renina-angiotensina 	<p>Disminución de la osmolaridad Medular Disminución de la capacidad de concentración Daño estructural; atrofia parenquimatosa Disminución en el transporte de Na⁺, K⁺, e H⁺</p>
Alivio de la Obstrucción	
Lento aumento del Filtrado Glomerular que puede ser Variable	<p>Disminución de la presión tubular Aumento de la carga de solutos por nefrona Factores natriureticos presentes</p>

Tomado de HARRISON. Principios de Medicina Interna. McGraw Hill Interamericana. Mexico DF. 2001

El dolor es la manifestación clásica de la obstrucción aguda y el síntoma que provoca mayor necesidad de asistencia médica en esta enfermedad, el dolor es caracterizado por ser muy intenso, firme, continuo o de escasa fluctuación o variación, se inicia en región lumbar con irradiación a los testículos o labios mayores pasando por flanco, fosa iliaca correspondiente hasta la región proximal del muslo. El dolor es causado por la distensión del sistema colector o la cápsula renal, que puede acompañarse de contracción espasmódica de la musculatura lisa produciendo el dolor tipo cólico⁽⁵²⁾. La velocidad de aparición de la distensión es más importante que el grado de la misma⁽⁵³⁾.

En la presentación crónica de la enfermedad generalmente es de tipo asintomático pero puede producir dolor o molestias lumbares. Un dolor en la fosa renal que aparece al orinar es característico de reflujo vesicoureteral, y el dolor que aparece posterior a la ingesta de grandes cantidades de líquidos hace pensar en una hidronefrosis intermitente. En la aparición aguda de la uropatía obstructiva hay retención de sodio y agua que provoca hiperazoemia prerrenal, que con la evolución hacia la cronicidad de la obstrucción favorece la aparición de nicturia y poliuria como consecuencia de la falla en la capacidad de concentración del riñón, por esta razón la obstrucción parcial se asocia más a un aumento en la excreción urinaria que a una disminución de esta. Además de la hiperazoemia que puede causar la estenosis parcial también provoca acidosis tubular renal distal adquirida, hiperpotasemia y pérdida de sales del riñón⁽⁵⁴⁾.

La anuria puede ser causada por una obstrucción completa bilateral, uretral, vesical y unilateral en pacientes con un solo riñón; por esta razón hay que sospechar de una posible obstrucción en un paciente con anuria en una insuficiencia renal aguda que no se explique por otras causas o enfermedades sistémicas tales como diabetes mellitus, hipertensión arterial entre otras⁽⁵⁵⁾.

Otros signos y síntomas de la obstrucción del tracto urinario superior son: disuria, síntomas gastrointestinales, orina turbia, náuseas, vómitos, palidez, fiebre y dolor en flancos. En el tracto urinario bajo la estenosis uretral causa dificultad o esfuerzo para orinar, goteo al terminar, polaquiuria, cambios en el chorro urinario, nicturia, incontinencia (rebosamiento), y si existe estreches en el meato uretral hay bifurcación del chorro o chorro en regadera.

Al examen físico se pueden encontrar puntos dolorosos a la presión o percusión, masas que pudieran comprimir los uréteres u ocluir los orificios ureterales, en la hidronefrosis es posible palpar el riñón afectado en su flanco correspondiente. El globo vesical es palpable en la obstrucción baja o uretral, en el hombre hay que buscar signos de estenosis del meato o de fimosis. En las mujeres la inspección y la palpación expone las lesiones vaginales, uterinas y rectales responsables de la obstrucción urinaria. El examen físico debe ser completo e incluir el tacto rectal que puede revelar hiperplasia prostática, masas rectales o pélvicas.

⁵² BORRERO J, MONTERO O. Op Cit. P. 538 - 540

⁵³ HARRISON. Op Cit. P. 1901

⁵⁴ Ibid. P. 1901

⁵⁵ Ibid. P. 1901

5.5 DIAGNOSTICO

Una historia clínica bien estructurada junto con el perfil biológico urinario, estudios hematológicos y las técnicas de imágenes nos demuestran la uropatía obstructiva con sus diferentes características de presentación y su grado de compromiso renal.

Es necesario obtener una historia clínica detallada, que revele el tipo y duración de los síntomas con sus respectivas características, con los antecedentes de posibles infecciones de vías urinarias, hiperplasia prostática, cáncer pelviano, litiasis renal, etc.

5.5.1 Laboratorios

En el uroanálisis pueden existir valores normal tanto en la etapa aguda como en la crónica, pero lo más usual es la aparición de leucocitos y hematíes⁽⁵⁶⁾. La albuminuria puede estar ausente o presentarse en niveles leves, normalmente en un rango de 1.5 g /24 horas, reflejando el incremento de la permeabilidad glomerular durante la retención urinaria, incluso la baja albuminuria significa disfunción glomerular. La microglobulina alfa 1, una proteína de bajo peso molecular es también indicador de disfunción tubular, esta proteína aparece en la obstrucción crónica por el inicio de fibrosis^(57,58).

La hematuria microscópica es más frecuente que la macroscópica, esta se debe principalmente por infecciones, obstrucción por cálculos, necrosis papilar o presencia de un proceso tumoral. La presencia de leucocitos o pus en la orina al igual que los nitritos, esterazas leucocitarias y bacterias sugieren la presencia de infección o inflamación que indica la toma de un urocultivo para obtener información del microorganismo y un antibiograma. Cuando se hallan cristales estos ayudan a la orientación de la posible composición de los cálculos involucrados en la obstrucción del tracto.

La hipostenuria o descenso de la osmolaridad (inferior a 500 mOsm / L) y densidad de la orina refleja la falla de concentración urinaria del riñón es uno de los hallazgos más tempranos de la uropatía obstructiva cuando esta es aun parcial. El pH urinario es menor a 5.5 por alteración en la acidificación debido a la secreción inadecuada de hidrogeniones^(59,60).

En la obstrucción crónica, el daño del túbulo renal y los resultados del análisis químico de orina son iguales a los presentados en la falla renal intrínseca; estos hallazgos son: sodio urinario mayor a 20 mEq /L, excreción fraccional de sodio mayor (FE Na) al 1% y una osmolaridad menor de 350 mOsm / Kg H₂O. En la uropatía obstructiva aguda se encuentran niveles de química urinaria similares a la azoemia (cantidad excesiva de

⁵⁶ BORRERO J, MONTERO O. Op Cit. P. 541

⁵⁷ Ibid. P. 541

⁵⁸ PALMIERI P. Op Cit. 4 - 5

⁵⁹ BORRERO J, MONTERO O. Op Cit. P. 541

⁶⁰ PALMIERI P. Op Cit. 4 - 5

sustancias nitrogenadas en sangre), estos resultados incluyen sodio urinario menor a 20 mEq / L, FE Na menor al 1% y osmolaridad urinaria mayor mOsm / Kg H₂O^(61, 62).

El análisis de sangre incluye recuento de células rojas, hematocrito, hemoglobina, recuento de leucocitos, electrolitos en suero (Na⁺, Cl⁻, K⁺, HCO₃⁻, Ca⁺⁺, HPO₄), creatinina, nitrógeno ureico y albúmina. La línea leucocitaria que usualmente es neutrofilica, evalúa la infección sistémica secundaria a obstrucción⁽⁶³⁾.

En el cuadro hemático la alteración mas frecuente es la anemia secundaria a hemorragia asociada a neoplasias o enfermedad renal crónica. La química sanguínea muestra aumento del nitrógeno ureico y la creatinina. Los gases arteriales y electrolitos revelan hiperkalemia, hiponatremia, hipofosfatemia, y acidosis hiperclorémica secundaria a acidosis tubular renal distal tipo 4 adquirida^(64, 65).

5.5.2 Estudios imagenológicos

5.5.2.1 Radiografía simple de abdomen

Una radiografía simple de abdomen debe incluir desde el diafragma hasta la sínfisis pubiana. La radiografía muestra agrandamiento de las sombras renales, metástasis tumoral a las vértebras o huesos de la pelvis. También muestra cuerpos calcificados, por esta razón están indicadas cuando se sospecha de litiasis renal, descubre el 90% de los cálculos en litiasis renal pero infortunadamente es incapaz de descubrir cálculos de no radiopacos u otras causas que frecuentemente obstruyen la vía urinaria. Los principales factores de confusión en el diagnostico de litiasis son: mala técnica, fundamentalmente por defectos en la penetrancia de la placa o no abarcar toda el area del tracto urinario; calcificaciones extraurologicas principalmente flebolitos, litiasis biliares, etc.; el íleo paralítico confiere gas intestinal lo que enmascara la litiasis^(66, 67).

5.5.2.2 Ecografía

El ultrasonido es el método mas útil teniendo en cuenta la relación costo beneficio, tiene la ventaja de no ser invasiva ni la necesidad de la exposición a radiación ni de usar medios de contraste, además no se conoce ningún efecto deletéreo que pueda causar la utilización de esta técnica. Con la ecografía se puede establecer la ausencia o atrofia de alguna de las unidades renales, permite valorar el grosor de la corteza, ofreciendo una información funcional de forma indirecta, litiasis y especialmente hidronefrosis que apoya la obstrucción del tracto urinario. En la hidronefrosis tiene una sensibilidad del 98% y una especificidad del 78%, en el diagnostico de obstrucción, con un 22% de

⁶¹ LIAÑO F, PASCUAL J. Op Cit. P. 209

⁶² PALMIERI P. Op Cit. 4 - 5

⁶³ Ibid. P. 4 - 5

⁶⁴ BORRERO J, MONTERO O. Op Cit. P. 541

⁶⁵ BATLLE DC, ARRUDA JAL. O. Op Cit. P. 5

⁶⁶ SMITH D. Urología General de Smith. El Manual Moderno. México DF. 1992

⁶⁷ CARNERO J, GALACHO A. Op Cit. P. 14

falsos positivos por dilataciones que no son causadas por estenosis, ejemplo de estas son: dilatación residual postobstructiva, pelvis extrarrenales, reflujo vesicoureteral entre otras. Pero la ausencia de dilatación excluye el diagnóstico de obstrucción excepto en un 2% donde el paciente está obstruido pero con ecografía renal normal, esto se observa en riñones con cirugía previa y en fibrosis perirrenal ^(68, 69, 70, 71).

5.5.2.3 Ecografía doppler

Es una técnica útil en la detección de trombosis vesicoureteral como causa de estenosis y también para diagnósticos diferenciales. El riñón dilatado ofrece información sobre las resistencias vasculares. En investigaciones sucesivas se ha reportado índices de resistencia (IR) mayores en riñones dilatados que en riñones no dilatados. Esta técnica tiene una sensibilidad de 92% y una especificidad de 88% con una seguridad del 90%. Pero actualmente existen muchas discrepancias y controversias respecto a estos estudios en cuanto a la sensibilidad y especificidad los cuales en nuevos estudios varían entre 30 – 100% y 77 – 88% respectivamente ^(72,73).

5.5.2.4 Urografía excretora

En nuestro medio es el método más utilizado, porque ofrece a parte de información anatómica información funcional. El principal inconveniente o desventaja son los medios de contraste iodados que son nefrotóxicos limitando su uso y empleándolos con mucha precaución en pacientes diabéticos, ancianos, con enfermedades renales de base, etc.

La urografía muestra el grado de dilatación de la pelvis, los cálices y uréter desde el punto de estenosis ureteral, además de mostrar residuo postmiccional ^(74, 75).

5.5.2.5 Cistouretrografía miccional

Es un estudio contrastado útil en la obstrucción del tracto urinario inferior, siendo introducido el medio de contraste por un catéter vía vesical, que permite la visualización de la uretra incluyendo la región posterior, que permiten observar las valvas uretrales, engrosamiento de la pared con las trabéculas, neoplasias vesicales, además evalúa el residuo posmiccional y reflujo vesicoureteral ⁽⁷⁶⁾.

⁶⁸ LIAÑO F, PASCUAL J. Op Cit. P. 209 - 210

⁶⁹ CARNERO J, GALACHO A. Op Cit. P. 14 - 15

⁷⁰ WARREL D, COX T, FIRTH J. Op Cit. P. 6

⁷¹ PALMIERI P. Op Cit. 4 - 5

⁷² LIAÑO F, PASCUAL J. Op Cit. P. 209 - 210

⁷³ GEAVLETE P, GEORGESCU D. Op Cit. P. 4 - 5

⁷⁴ BORRERO J, MONTERO O. Op Cit. P. 541 - 542

⁷⁵ SMITH D. Op Cit. P. 45

⁷⁶ BORRERO J, MONTERO O. Op Cit. P. 541 - 542

5.5.2.6 Pielografía

Esta técnica es realizada por el urólogo en salas de cirugía bajo anestesia, es útil para saber el sitio de oclusión y la naturaleza de la obstrucción. Ofrece buena información anatómica de uréteres y pelvis renal. Puede ser anterograda o retrograda, esta última se practica mediante cateterismo ureteral transvesical con inyección del medio de contraste (ureteropielografía), en las anterogradas se realiza mediante una punción percutánea ecodirigida del sistema recolector y se puede observar el grado y nivel de la obstrucción⁽⁷⁷⁾.

5.5.2.7 Radioisótopos

Se realizan con agentes que permiten valorar el filtrado glomerular (DTPA) o la secreción tubular (MAG – 3, DMSA) es útil en sospecha de trombosis vascular y para evaluación de la obstrucción. El renograma diurético tras estímulos con furosemida, de tiempos de tránsito parenquimatoso mayor a 20 minutos sugiere la existencia de oclusión del tracto urinario. Ninguna de las dos técnicas es confiable cuando hay insuficiencia renal^(78, 79, 80, 81).

5.5.2.8 Estudios de presión – perfusión: (prueba de Whitaker y de Vela)

Son utilizadas para valorar el tracto superior en casos de equívocos de obstrucción, que pueden empeorar la oclusión en un paciente con riñón único que exija nefrostomía y evaluación posterior si la pielografía no muestra morfología concluyente de obstrucción. La prueba de Whitaker consiste en que mediante una pielometría basal se determina presiones a flujo constante de 10 ml/min. Una pielometría basal mayor a 15 cm de H₂O o unas presiones pielicas mayores de 22 cm de H₂O durante la perfusión se consideran diagnósticas de obstrucción. La sensibilidad y especificidad son del 75 – 80% y 75 – 100% respectivamente^(82, 83).

5.5.2.9 Tomografía axial computarizada

Es útil como un estudio secundario y la información sobre la anatomía observada es invaluable, permite detectar causas de obstrucción no litiasica, así como litiasicas de baja densidad (por ejemplo los de ácido úrico, de cistina), la dilatación pielocalicial junto a signos indirectos como engrosamiento cortical, edema de la grasa perirrenal y el retraso del nefrograma ofrece valores predictivos positivos y negativos del 99% y 95 %

⁷⁷ Ibid. P. 541 - 542

⁷⁸ Ibid. P. 541 - 542

⁷⁹ LIAÑO F, PASCUAL J. Op Cit. P. 209 - 210

⁸⁰ PUBILLONES I, ARENSIVIA R. Op Cit. P. 5 - 6

⁸¹ BARBALIAS J, VASSILAKOS P. Obstructive Uropathy Versus Nephropathy: compartmental analysis in radioisotopic renography as a new methodology. En Urology Resident. N° 27. 1999

⁸² LIAÑO F, PASCUAL J. Op Cit. P. 209 - 210

⁸³ PUBILLONES I, ARENSIVIA R. Op Cit. P. 5 - 6

respectivamente. Permite ubicar el nivel de la obstrucción. El uso de medio de contraste requiere una buena función renal ^(84, 85, 86, 87).

5.5.2.10 Resonancia nuclear magnética con DTPA- gadolinio

Ofrece información similar que la tomografía computarizada, con la única ventaja de no utilizar medio de contraste que contraindique la toma del examen. Esta técnica delinea planos específicos para planificación quirúrgica y tiene una seguridad en el diagnóstico de oclusión del 87% ^(88, 89).

5.6 TRATAMIENTO

El enfoque de un paciente con diagnóstico de uropatía obstructiva debe estar encaminado en primera instancia a corregir la obstrucción de la vía urinaria, a mantener una adecuada función renal y a prevenir las diferentes complicaciones que se pueden presentar, especialmente las de origen infeccioso que son las más frecuentes.

Es importante en el tratamiento conocer la característica de la obstrucción urinaria, cuando la obstrucción es parcial y no hay presencia de infección el manejo inicial se realiza con analgésicos como el sulfato de morfina, oxycodona, hidrocodona, y los antiinflamatorios no esteroideos como el ibuprofeno y el ketorolac, y además antibióticos profilácticos como el trimetoprim, trimetoprim-sulfametoxazol, y la nitrofurantoina ⁽⁹⁰⁾, hasta completar la evaluación y observar la evolución del paciente.

Hay algunas indicaciones importantes en el manejo de la uropatía Obstructiva que orientan en decisiones urgentes que se deben tomar en cuanto a hospitalización o intervención, entre ellas están: retención urinaria (obstrucción completa o parcial severa y obstrucción de riñón único), infección asociada o a repetición, evidencia de lesión renal progresiva, por hiperazoemia y/o atrofia parenquimatosa o presencia de síntomas incapacitantes como dolor tipo cólico no controlado, náusea, vómito y deshidratación severa. ⁽⁹¹⁾

Cuando la obstrucción es total el manejo se constituye en una urgencia, debido a que se debe actuar de manera rápida y oportuna con el fin de conservar una adecuada función renal, impedir la infección que lleva a sepsis generalizada y posteriormente a la muerte del paciente.

⁸⁴ BORRERO J, MONTERO O. Op Cit. P. 541 - 542

⁸⁵ LIAÑO F, PASCUAL J. Op Cit. P. 209 - 210

⁸⁶ PUBILLONES I, ARENSIVIA R. Op Cit. P. 5 - 6

⁸⁷ PALMIERI P. Op Cit. 4 - 5

⁸⁸ BORRERO J, MONTERO O. Op Cit. P. 541 - 542

⁸⁹ LIAÑO F, PASCUAL J. Op Cit. P. 209 - 210

⁹⁰ SUZETTE E. Urinary Tract obstruction. www.emedicine.com. Mayo 6 2002.

⁹¹ Ibid Op Cit. p. 5 - 6

La terapia quirúrgica es de gran importancia en el manejo de la uropatía obstructiva, esta debe ser aplicada oportunamente para recuperar la función renal y prevenir las diferentes complicaciones. Las medidas quirúrgicas a las que se puede recurrir, según el nivel y tipo de obstrucción, incluyen nefrostomía, colocación de catéteres, sonda vesical, cistostomía u otros procedimientos dependiendo la causa que este produciendo la obstrucción.⁽⁹²⁾

En pacientes ancianos con obstrucción cervico-prostática, la colocación de un catéter vesicouretral o, si esto no es posible, una cistostomía percutánea ecodirigida es el procedimiento e elección.⁽⁹³⁾

En pacientes con obstrucción endoluminal causada por litiasis, agregados fúngicos, necrosis papilar, el cateterismo uretral retrogrado con colocación de un catéter externo o interno tipo doble J constituye la primera aproximación terapéutica⁽⁹⁴⁾. Además, en pacientes con litiasis renal son medidas adecuadas la nefrostomía, la litotripsia extracorporea, y ocasionalmente la cirugía laparoscópica.⁽⁹⁵⁾

En casos de obstrucción uretral extraluminal (fibrosis retroperitoneal, tumores) o séptica la nefrostomía percutánea ecodirigida es la técnica de elección.⁽⁹⁶⁾

La implantación de endoprotesis metálicas autoexpandibles (stents) constituye una opción mínimamente invasiva en casos seleccionados con obstrucción del tracto urinario superior o inferior con falla renal aguda. Los pacientes con neoplasias vesicales, prostáticas, colórectales, o ginecológicas no subsidiarias de cirugía y con corta expectativa de vida (6-12 meses) que presentan Uropatía Obstructiva bilateral son subsidiarios de implantación anterograda percutánea o retrograda transvesical de endoprotesis ureterales que ofrecen una expectativa de permeabilidad anual del 85%, con una mejor calidad de vida que la que condiciona una derivación urinaria externa. Por otro lado los pacientes con falla renal aguda secundaria a obstrucción cervico-prostática (adenoma, carcinoma prostático) no subsidiario de cirugía desobstructiva pueden ser tratados mediante endoprotesis prostáticas con desobstrucción eficaz en el 85% de los casos.⁽⁹⁷⁾

La nefrectomía solo debe realizarse si el riñón obstruido presenta daño severo e irreversible y en casos de pielonefritis recurrente, severa y refractaria al tratamiento que puede evolucionar a un cuadro de sepsis que pone en peligro la vida del paciente.⁽⁹⁸⁾

En la actualidad la cirugía convencional apenas es necesaria en la desobstrucción del paciente adulto, sin embargo la ureterostomía percutánea bilateral es la primera elección en el neonato que presenta valvas uretrales congénitas.

⁹² BORRERO J, MONTERO O. Op Cit. P. 541 - 542

⁹³ LIAÑO F, PASCUAL J. Op Cit. P. 209 - 210

⁹⁴ Ibid. P. 209 - 210

⁹⁵ PALMIERI P. Op Cit. 4 - 5

⁹⁶ LIAÑO F, PASCUAL J. Op Cit. P. 209 - 210

⁹⁷ Ibid. P. 209 - 210

⁹⁸ BORRERO J, MONTERO O. Op Cit. P. 541 - 542

Luego de liberada la obstrucción se presenta un proceso denominado diuresis postobstructiva, que es una situación que puede ser fisiológica caracterizada por poliuria que por lo general es autolimitada, esta se resuelve cuando el volumen y la composición extracelulares vuelven a la normalidad. La orina presenta ciertas características particulares como ser hipotónica, con grandes cantidades de cloruro de sodio, potasio, magnesio y nitrógeno ureico.⁽⁹⁹⁾

En algunas situaciones la poliuria suele ser inapropiada como resultado de disfunción tubular que lleva a depleción de volumen, desbalance electrolítico y ácido-básico y retardar la recuperación renal. Debe realizarse monitoreo del balance de líquidos y electrolitos. El manejo con líquidos solo está indicado para impedir la hipovolemia, la hipotensión o los trastornos de la concentración de electrolitos⁽¹⁰⁰⁾. En primera instancia se usan líquidos vía oral, si el caso es complicado se necesitan líquidos cristaloides tipo solución salina por vía parenteral, se dice que basta con sustituir dos tercios de las pérdidas diarias de volumen de orina para evitar complicaciones como la expansión iatrogénica del volumen extracelular; también se debe aportar electrolitos y bicarbonato según las pérdidas o el déficit que se presente.

Con poca frecuencia se presenta que luego del alivio de la obstrucción hay grandes pérdidas urinarias de sal y agua lo suficientemente importantes para provocar una profunda deshidratación y desarrollar colapso vascular.⁽¹⁰¹⁾

Luego de iniciado el tratamiento, a todos los pacientes se les debe hacer un cuidadoso seguimiento clínico, bioquímico, microbiológico y radiológico para evaluar la evolución del paciente.

5.7 COMPLICACIONES

Dentro de las complicaciones de la uropatía Obstructiva las más frecuentes son la infección urinaria, la hipertensión arterial, la insuficiencia renal y la aparición de cálculos, otras de menor frecuencia son la policitemia, la ascitis neonatal, la extravasación urinaria con formación de urinoma, la formación de fístula urinaria, y complicaciones de la descompresión de la vejiga que lleva a daño neurológico de este órgano, todas estas deben ser tratadas oportunamente en el caso en que lleguen a presentarse.

La infección urinaria es frecuente en los pacientes con Uropatía obstructiva, se presenta con mayor frecuencia cuando la obstrucción es baja dado que la alteración en la urodinamia y el residuo vesical son un excelente medio de cultivo en el cual las bacterias pueden persistir y multiplicarse, asociado a la alteración de los mecanismos de defensa propios del epitelio del sistema urinario⁽¹⁰²⁾. Debe ser tratada con antibióticos

⁹⁹ HARRISON. Op Cit. 1901 -1902

¹⁰⁰ Ibid. P. 1901 - 1902

¹⁰¹ Ibid. P. 1901 - 1902

¹⁰² BORRERO J, MONTERO O. Op Cit. P. 541 - 542

según lo indique el resultado de los urocultivos y el antibiograma, aunque estos estudios de laboratorio no deben tardar el inicio de una antibióticoterapia empírica. Debe tenerse en cuenta que el antibiótico escogido tenga una adecuada concentración en el riñón y en la orina. El tratamiento debe realizarse por 3 o 4 semanas.⁽¹⁰³⁾

La hipertensión arterial debida a uropatía Obstructiva se presenta por que la hidronefrosis bilateral lleva a alteración en la excreción de sodio y expansión del volumen plasmático, aumento de la secreción de renina y posible disminución de la síntesis de compuestos vasodepresores como las prostaglandinas. La elevación de la tensión arterial suele resolverse cuando se elimina la obstrucción, pero cuando persiste debe iniciarse tratamiento antihipertensivo con fármacos como los inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina (IECA), antagonistas del receptor tipo 1 de la angiotensina II (ARA II) o bloqueadores de los canales de calcio⁽¹⁰⁴⁾.

La insuficiencia renal asociada a Uropatía Obstructiva se presenta por diferentes mecanismos que finalmente llevan al daño del parénquima renal, dependiendo de la magnitud del daño se necesita o no terapia de diálisis. Cuando se consideran candidatos a transplante renal, usualmente deben ser sometidos a nefrectomía bilateral previa para eliminar el foco potencial de infección⁽¹⁰⁵⁾.

5.8 PRONOSTICO

En Uropatía Obstructiva el pronostico depende de la causa, sitio, grado, duración del proceso obstructivo, presencia de perdida previa de la función renal, y si la obstrucción se presenta en riñón único. Indiscutiblemente la infección concomitante es otro parámetro importante en el pronóstico de la Uropatía Obstructiva⁽¹⁰⁶⁾.

El pronóstico por lo general es bueno cuando se corrige ligeramente la obstrucción, se preserva la función renal y cuando la infección ha podido ser erradicada⁽¹⁰⁷⁾. Por otro lado cuando esto no se corrige oportunamente el pronostico es malo, como cuando hay obstrucción completa mas infección que el resultado es destrucción de los riñones en pocos días⁽¹⁰⁸⁾.

¹⁰³ HARRISON. Op Cit. 1901 -1902

¹⁰⁴ BORRERO J, MONTERO O. Op Cit. P. 541 - 542

¹⁰⁵ Ibid. P. 541 - 542

¹⁰⁶ SUZETTE E. Op Cit. p. 5 - 6

¹⁰⁷ SMITH D. Op Cit. P. 46

¹⁰⁸ HARRISON. Op Cit. P. 1902 -1903

6. HIPÓTESIS

- Los factores extrínsecos (neoplasias del tracto gastrointestinal, próstata, aparato reproductor femenino, hiperplasia prostática benigna y embarazo) son mas frecuentes que los factores intrínsecos (cálculos, neoplasias del sistema urinario y TBC) como causa de Uropatía Obstructiva en los pacientes mayores de 15 años que consultan al Hospital Universitario de Neiva “Hernando Moncaleano Perdomo” de la ciudad de Neiva en el periodo comprendido entre 31 enero de 2004 a 31diciembre de 2004.
- La urolitiasis es mas frecuente que la patología prostática como principal causa de uropatía obstructiva en los pacientes mayores de 15 años que consultan al Hospital Universitario de Neiva “Hernando Moncaleano Perdomo” de la ciudad de Neiva en el periodo comprendido entre 31 enero de 2004 a 31diciembre de 2004.

7. DISEÑO METODOLOGICO

7.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN

En la investigación realizada se aplicó un diseño descriptivo debido a que se señalaron características de la población que asiste al HUN HMP con motivo de consulta relacionado con el diagnóstico de UO, se tuvo en cuenta aspectos sociodemográficos como la edad, sexo, procedencia y causas de esta enfermedad.

Teniendo en cuenta que se trató de un estudio prospectivo fue una investigación acerca de la incidencia de la enfermedad, pues se evaluó la presentación de nuevos casos de esta patología durante el periodo estudiado.

7.2 POBLACIÓN Y MUESTRA

La población de esta investigación fueron pacientes con diagnóstico de Uropatía Obstructiva que asistieron al Hospital Universitario de Neiva “Hernando Moncaleano Perdomo” en el periodo comprendido entre el 31 de enero de 2004 y 31 de diciembre de 2004. Se tomaron personas de todas las edades, de diferentes estratos socioeconómicos principalmente I y II, en su mayoría pertenecientes al régimen de seguridad social subsidiado y vinculado de toda la región surcolombiana.

Los pacientes que integraron la muestra fueron aquellos con más de 15 años de edad, de los dos sexos con diagnóstico de Uropatía Obstructiva que consultaron al Hospital Universitario de Neiva “Hernando Moncaleano Perdomo” en el periodo comprendido entre el 31 de enero de 2004 y 31 de diciembre de 2004. Esta muestra se caracterizó por ser no probabilística debido a que los sujetos participantes tenían que cumplir con características establecidas por los investigadores. (Muestra no probabilística por criterios).

Al realizar la búsqueda sistemática de historias clínicas que correspondieran con diagnósticos de causas de uropatía obstructiva contempladas en el código internacional de enfermedades CIE10, se encontraron 817 registros de los cuales 319 correspondían a pacientes menores de 15 años y 418 a pacientes mayores de 15 años, de estos 418 registros 76 historias clínicas presentaron diagnóstico diferente al encontrado en la primera búsqueda y 48 no se encontraron en el archivo del hospital universitario de Neiva; finalmente 294 historias clínicas cumplieron con los criterios de inclusión en el estudio. y de estas se tomó como muestra para el análisis de los resultados 115 historias clínicas.

Tomándose como población 294 pacientes, frecuencia esperada 2%, error aceptado 4% y un intervalo de confianza del 95%, la muestra se calculó mediante el programa Epi – Info por medio de la opción stat-calc, resultando 115 pacientes para la muestra a utilizar en el estudio.

7.3 TECNICA DE RECOLECCION DE DATOS

Debido a que la revisión documental se realizó con base en las historias clínicas de pacientes con diagnóstico de Uropatía Obstructiva se diseñaron cartas proporcionando información acerca del estudio, sus objetivos y se solicitaron los respectivos permisos para poder acceder a las historias y realizar la toma de datos necesaria para el estudio, la anterior dirigida al subdirector científico del hospital donde se llevó a cabo la investigación.

Al haber obtenido una respuesta favorable sobre los permisos solicitados, se procedió con la selección de las historias que correspondieron al periodo de estudio y que estuvieran de acuerdo con los lineamientos y criterios de inclusión establecidos por el grupo de investigación para el agrupamiento de la muestra.

La revisión de las historias clínicas se llevó a cabo durante tres días a la semana en el horario de 10am a 12pm con la asistencia total del grupo de trabajo. Después de elaborada la revisión, la información recolectada relacionada con las variables del estudio fueron archivadas en la base de datos dispuesta para ello de manera confidencial y con acceso restringido.

7.4 INSTRUMENTO

Teniendo en cuenta las variables y los objetivos del estudio, se elaboró el instrumento de recolección de la información, éste fue revisado en múltiples oportunidades para lograr que satisficiera las necesidades de información y que su diseño facilitara la recolección de los datos para la posterior codificación y análisis.

El instrumento de recolección inicia con los datos de guía de revisión, número de historia clínica y fecha de diligenciamiento del formulario, además consta de seis grandes grupos de variables, encontrándose en primer lugar las variables sociodemográficas, luego las variables de clasificación de la enfermedad, el cuadro clínico con signos y síntomas característicos, los métodos diagnósticos tanto de laboratorios como de imágenes, las complicaciones y el manejo de la patología.

ANEXO: instrumento de recolección de la información.

7.5 PRUEBA PILOTO

La prueba piloto se realizó luego de haber diseñado y revisado detalladamente el instrumento de recolección de información. Para el desarrollo de esta prueba se seleccionaron diez historias que cumplieran con los requisitos y criterios de inclusión para el estudio; después de haber sido revisadas, se adquirió la información correspondiente a las variables a analizar y sus puntos claves dentro del instrumento de medición. Al escudriñar la información se encontró dificultad al revisar algunas de las variables como por ejemplo la ocupación de los pacientes, la intención de tratamiento, ya fuera profiláctica o terapéutica de la utilización de los antibióticos; esto debido al poco orden

de las historias clínicas. En general los datos que se buscan para llevar a cabo el estudio se reportaron en la gran mayoría de las historias.

7.6 CODIFICACION Y TABULACIÓN

La información recolectada se codificó semanalmente a medida que se obtuvieron datos de las historias clínicas. El programa Epi –Info 2002 permitió la realización del formulario que contiene las variables de interés para el estudio, facilitando la tabulación y codificación de los datos al igual que la elaboración de tablas, gráficos y cálculos estadísticos para el mejor análisis de los resultados.

7.7 FUENTES DE INFORMACIÓN

Las fuentes de información para la realización de esta investigación son de tipo indirecto, dado a que fue recolectada directamente del registro efectuado sobre las historias clínicas de los pacientes que cumplieron con los criterios de inclusión.

7.8 PLAN DE ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

Para llevar a cabo el análisis de los resultados se empleó estadística tipo descriptiva, que permitió describir las características clínicas y epidemiológicas de la uropatía Obstructiva.

Debido a que el nivel de medición en la gran mayoría de las variables es de tipo nominal, se utilizó el porcentaje como indicador y prueba de análisis de los resultados, ya que nos permitió distribuir por características particulares las diferentes variables y subvariables.

7.9 ASPECTOS ETICOS

La practica de la medicina, combina la ciencia con el arte, y el papel de la ciencia en la medicina es evidente. La solución de muchos problemas clínicos se fundamenta en la tecnología, basada en la ciencia, así los deslumbrantes avances obtenidos en la metodología bioquímica y en las técnicas imagenológicas, permiten acceder a las zonas mas oscuras y ocultas del organismo son producto de la ciencia. Lo mismo sucede con las maniobras terapéuticas que de manera creciente toman parte de la practica medica. Sin embargo esto no es suficiente para el abordaje de los complejos casos de la practica medica. Es así que el llamado arte de la medicina es precisamente la combinación del conocimiento medico, intuición y un buen criterio enmarcado en la base científica.

Lo anterior citado sirve como guía para emprender este estudio siempre teniendo en cuenta los principios de beneficencia, no maleficencia y justicia para el manejo de todos los datos e informaciones utilizadas ya que se realizara con base en el registro efectuado en las historias clínicas a las que se tendrá acceso con previa autorización del departamento encargado del manejo de estos documentos.

La información recolectada se utiliza con fines investigativos, y esta no será utilizada en detrimento de la integridad física, moral ni espiritual de los participantes.

De esta forma guardando los preceptos éticos se utilizara, con la máxima lealtad y responsabilidad la información conseguida para poder obtener datos claros, valiosos que sirvan de base para futuras investigaciones.

8. ANÁLISIS DE RESULTADOS

Los datos estadísticos presentados a continuación son el resultado de la codificación, tabulación y análisis de las 115 historias clínicas de los pacientes que cumplieron con los criterios de inclusión para la investigación:

Se encontró en el estudio que 78 de los 115 pacientes correspondían al sexo masculino con un porcentaje de 68.4 y el sexo femenino representado por el 31.6% correspondiente a 36 pacientes, con una relación hombre mujer de 2.1:1.

Del total de la muestra (115), se encontró que el promedio de edad fue de 50.3 años, con una edad mínima de 16 y máxima de 93 años y una moda de 31 años (Tabla 4). El mayor número de pacientes se ubica en el rango de 55 a 65 años de edad con un 20.9%, seguido de un 18.3% correspondiente al rango de 25 a 35 años. Se observó que los rangos extremos del estudio presentaron el más bajo porcentaje de pacientes con un 8.7% el rango de 15 – 25 años y 0.9% el rango de 85 – 95 años.

8.1 RELACION DEL SEXO CON LA EDAD DE PRESENTACION

Al relacionar el sexo con la edad se encontró que el pico máximo de presentación en hombres fue en el rango de edad de 55 a 65 comparado con el pico máximo de presentación en mujeres de 45 a 55 (Tabla 5). En el rango de 25 a 35 años de edad se presenta un pico tanto en el sexo masculino como en el femenino, siendo más significativo el masculino, además el segundo pico de presentación en hombres es más alto que el pico máximo de las mujeres. En el sexo masculino se presenta descenso significativo entre los dos picos más altos de presentación, ubicado en el rango de edad de 45 a 55 años ($p: 0.0023$).

Tabla 4. Relación de la Edad de presentación con el Sexo de los pacientes que presentaron Uropatía Obstructiva que se encontraron en la consulta externa del Hospital “Hernando Moncaleano Perdomo” de Neiva. 31 de Enero 2004 – 31 de Diciembre 2004.

Sexo	>15 - 25	>25 - 35	>35 - 45	>45 - 55	>55 - 65	>65 - 75	>75 - 85	>85 - 95	Total
Femenino	1	8	6	13	6	1	2	0	37
Masculino	9	13	11	5	6	1	2	1	78
Total	10	21	17	18	24	13	11	1	115

$p: 0.0031$ Chi cuadrado: 21.49 Gl: 7

Se evidencia que en el rango de 55 a 65 años de edad mientras en el sexo masculino se presenta un aumento con pendiente bien marcada en el sexo femenino se observa una caída abrupta que finaliza en el rango de 65 a 75 años con baja frecuencia de casos.

Tabla 5. Lugar de Procedencia de los pacientes que presentaron Uropatía Obstructiva que se encontraron en la consulta externa del Hospital “Hernando Moncaleano Perdomo” de Neiva. 31 de Enero 2004 – 31 de Diciembre 2004.

Procedencia	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Aipe	4	3,5%	3,5%
Algeciras	3	2,6%	6,1%
Altamira	1	0,9%	7,0%
Baraya	1	0,9%	7,8%
Campoalegre	2	1,7%	9,6%
Colombia	4	3,5%	13,0%
Dolores (Tolima)	1	0,9%	13,9%
El Agrado	1	0,9%	14,8%
Florencia	1	0,9%	15,7%
Garzon	4	3,5%	19,1%
Gigante	5	4,3%	23,5%
Hobo	1	0,9%	24,3%
Iquirá	1	0,9%	25,2%
La Plata	10	8,7%	33,9%
Mocoa	1	0,9%	34,8%
Neiva	58	50,4%	85,2%
Paicol	2	1,7%	87,0%
Palermo	1	0,9%	87,8%
Rivera	3	2,6%	90,4%
Saladoblanco	1	0,9%	91,3%
San Vicente del Caguan	1	0,9%	92,2%
Tarqui	1	0,9%	93,0%
Tello	1	0,9%	93,9%
Teruel	3	2,6%	96,5%
Tesalia	3	2,6%	99,1%
Villavieja	1	0,9%	100,0%
Total	115	100,0%	100,0%

8.2 PROCEDENCIA

La procedencia de los pacientes que ingresaron al estudio fue derivada de cuatro departamentos (Caquetá, Huila, Putumayo y Tolima) (Tabla 5). El departamento que mas aportó pacientes fue el Huila con 111, de estos la gran mayoría procedían de la capital del departamento (Neiva) con el 50.4% de la muestra, seguido del municipio de La Plata con un 8.7%, el municipio de gigante con 4.3%, los municipios de Aipe, Colombia y Garzón con 3.5%, y los municipios de Algeciras, Rivera, Teruel y Tesalia con el 2.6%, y Campoalegre con 1.7%. El resto de los municipios que aportaron pacientes se reportaron con el 0.9%.

8.3 CLASIFICACION

Se encontró que el 51 de los casos estudiados (44.3%) presentaron uropatía obstructiva de ubicación alta (por encima de la vejiga) mientras que 64 de los casos (55.6%) fueron bajas (desde la vejiga hasta la uretra) (Fig. 1); la principal edad de presentación de la enfermedad de ubicación alta fue entre los 25 y 35 años mientras que la ubicación baja se encontró especialmente entre los 55 y 65 años.

Fig. 1 Clasificación de los pacientes por Ubicación de la Obstrucción y Tipo de Adquisición de los pacientes que presentaron Uropatía Obstruktiva que se encontraron en la consulta externa del Hospital "Hernando Moncaleano Perdomo" de Neiva. 31 de Enero 2004 – 31 de Diciembre 2004.

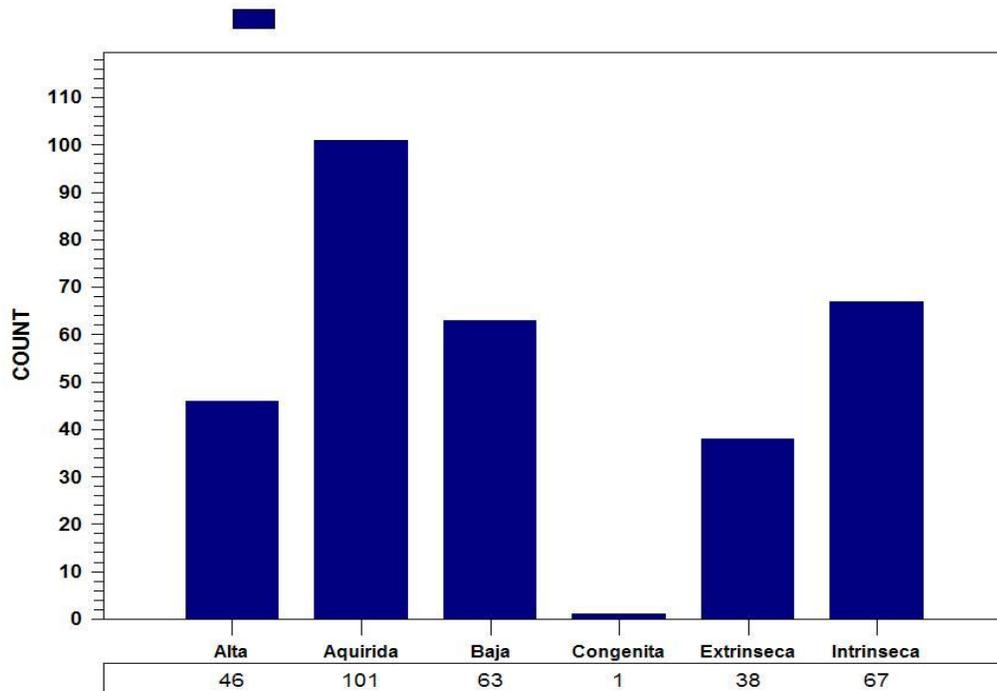
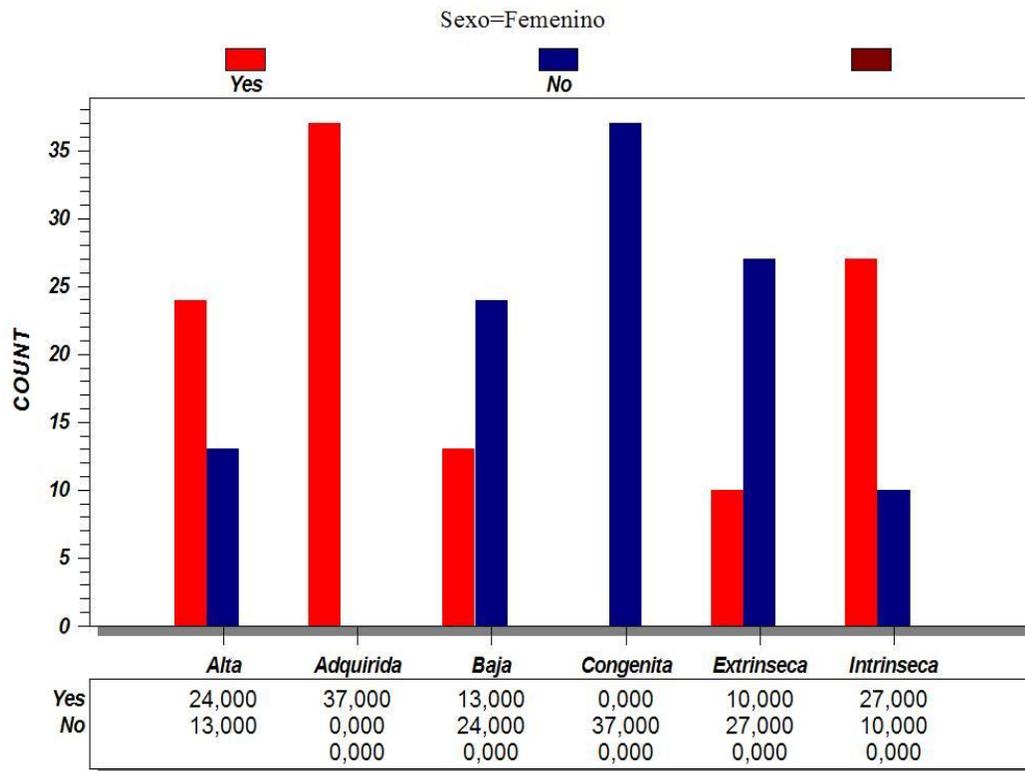


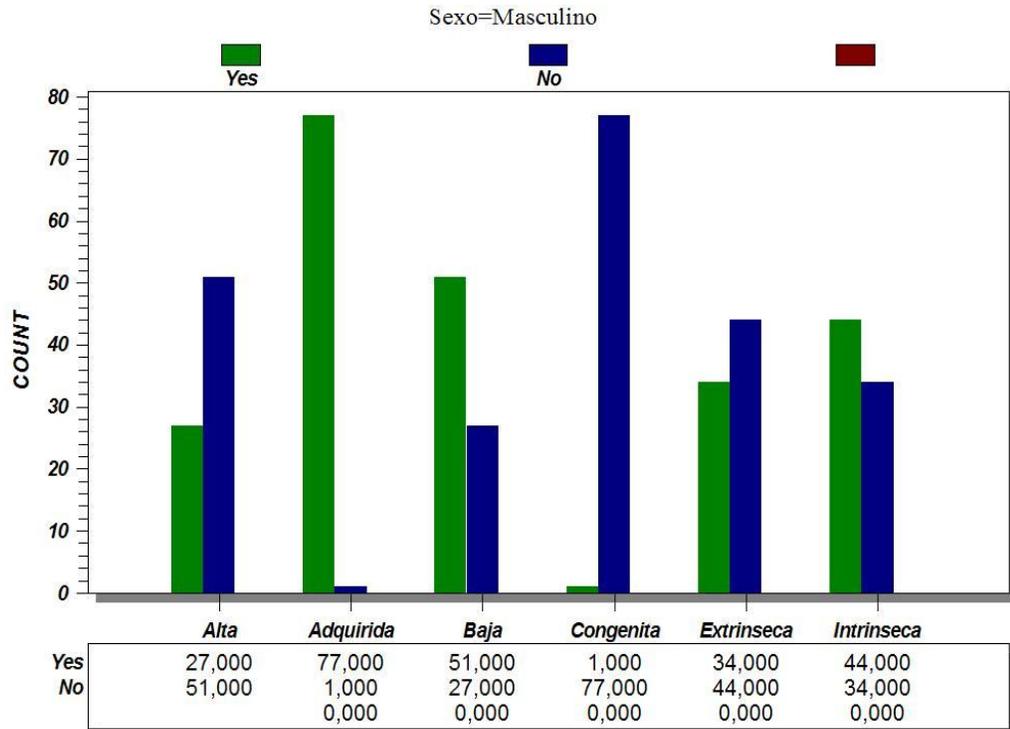
Fig. 2 Clasificación de la Presentación en Mujeres que presentaron Uropatía Obstructiva que se encontraron en la consulta externa del Hospital “Hernando Moncaleano Perdomo” de Neiva. 31 de Enero 2004 – 31 de Diciembre 2004.



Baja p: 0.00054 Chi Cuadrado: 11.00 **Alta** p: 0.0068 Chi Cuadrado: 6.38 **Adquirida** p: 0.37 Chi Cuadrado: 0.09 **Congenita** p: 0.33 Chi Cuadrado: 0.47 **Intrinseca** p: 0.08 Chi Cuadrado: 1.94 **Extrinseca** p: 0.01 Chi Cuadrado: 4.91

Dentro del grupo de los casos mujeres se encontró que el principal tipo de uropatía obstructiva era de ubicación alta (p: 0.00689) y adquirida (p: 0.37) (Fig. 2) presentándose un pico de la primera entre los 25 y 35 años, a diferencia del grupo femenino, en los hombres se presentó homogeneidad en los datos entre los grupos etareos de 25 a 45, también se puede decir que la principal ubicación en el grupo masculino fue alta con 51 casos (p: 0.0068) frente a 24 de las mujeres (Fig. 3). La presentación congénita de la enfermedad se encontró solo dentro del grupo masculino (p: 0.33); las causas intrínsecas se presentaron predominantes entre los dos géneros siendo más alta entre los hombres con 44 casos frente a 27 de las mujeres.

Fig. 3 Clasificación de la Presentación en Hombres que presentaron Uropatía Obstructiva que se encontraron en la consulta externa del Hospital “Hernando Moncaleano Perdomo” de Neiva. 31 de Enero 2004 – 31 de Diciembre 2004.



Baja p: 0.00054 Chi Cuadrado: 11.00 **Alta** p: 0.0068 Chi Cuadrado: 6.38 **Adquirida** p: 0.37 Chi Cuadrado: 0.09 **Congenita** p: 0.33 Chi Cuadrado: 0.47 **Intrinseca** p: 0.08 Chi Cuadrado: 1.94 **Extrinseca** p: 0.01 Chi Cuadrado: 4.91

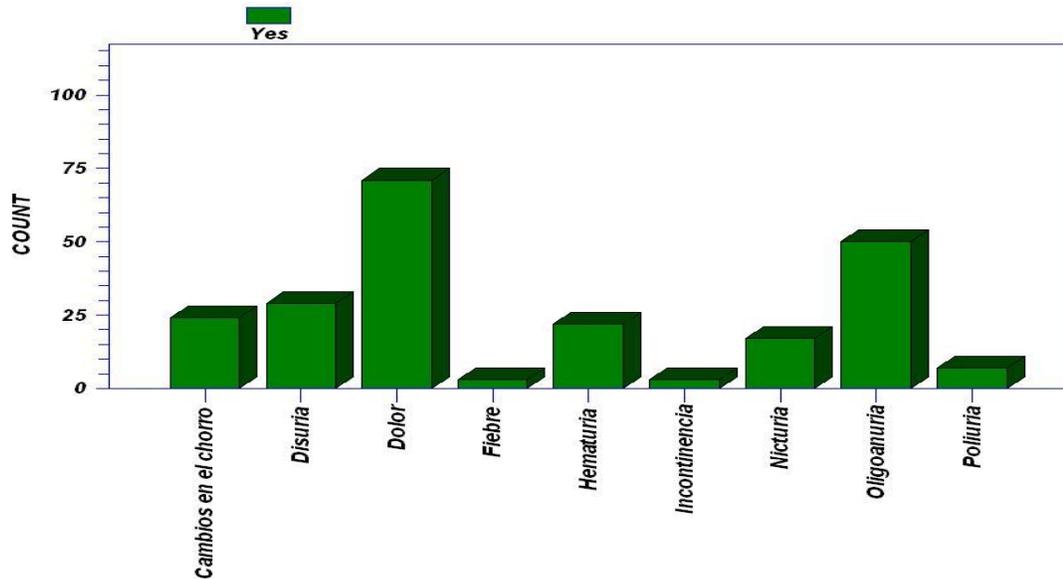
8.4 SINTOMAS.

Dentro de la sintomatología de los pacientes se encontró que el principal síntoma relacionado con Uropatía Obstructiva fue el dolor con una frecuencia de 71 casos (Fig. 4), seguido por oligo-anuria con 50 casos. Con una frecuencia comprendida entre 17 y 29 casos se encuentran los cambios del chorro urinario, disuria, hematuria y nicturia. Los síntomas de menor presentación fueron poliuria con 7 casos y fiebre e incontinencia con 3.

8.5 ESTUDIOS DE LABORATORIO

Dentro de los estudios de laboratorio analizados en este trabajo se tomaron en cuenta el cuadro hemático de ingreso de los pacientes, Uroanálisis de ingreso, Urocultivo, pruebas de función renal y los gases arteriales de los pacientes.

Fig. 4 Síntomas presentados por los pacientes que presentaron Uropatía Obstructiva que se encontraron en la consulta externa del Hospital “Hernando Moncaleano Perdomo” de Neiva. 31 de Enero 2004 – 31 de Diciembre 2004.



8.5.1 HEMOGRAMA

El cuadro hemático es uno de los estudios de laboratorio incluidos en la investigación, en este se valoró la hemoglobina, la línea blanca con los leucocitos y el diferencial en porcentaje de neutrófilos. En el estudio solo se incluyó el cuadro hemático de ingreso del paciente obteniéndose una muestra de 74 reportes de este laboratorio.

En el cuadro hemático la hemoglobina encontrada en 38 pacientes (33%) estaba en el rango de 12 a 15 mg/dl, seguida de 18 paciente en el rango de 9 a 12 mg/dl representada con un 15.7%; 12 pacientes (10.4%) en el rango de 15 a 18 mg/dl y 6 (5.2) pacientes que se les encontró la hemoglobina entre 6 y 9 mg/dl; en total fueron 74 hemogramas tomados a los pacientes (Tabla 6).

En la línea blanca fueron encontrados 57 (49.6%) pacientes dentro del rango de 5 a $10 * 10^3$, inferior a este rango se encontró un paciente y por encima del mismo se encontró 16 pacientes con un 14% distribuidos en: 11 (9.6%) en el rango de 10 a $15 * 10^3$; 4 (3.5%) entre 15 y $20 * 10^3$ y 1 en mayores de $20 * 10^3$ leucocitos (Tabla 6).

Del diferencial de los leucocitos fue tomado únicamente los neutrófilos en porcentaje, observándose una distribución de 31.3% entre 60 y 80%; 24.3% entre 40 y 60%; y 8.7% entre 80 y 100% (Tabla 6)

Tabla 6. Cifras encontradas en el Hemograma de los pacientes que presentaron Uropatía Obstructiva que se encontraron en la consulta externa del Hospital “Hernando Moncaleano Perdomo” de Neiva. 31 de Enero 2004 – 31 de Diciembre 2004

HB mg/dl	Frecuencia	Porcentaje
Sin CH	41	35,7
>6 - 9	6	5.2
>9 – 12	18	15.7
>12 - 15	38	33.0
>15 - 18	12	10.4
Total	115	100,0%
Leucocitos * 10 ³	Frecuencia	Porcentaje
No CH	41	35,7%
>0 - 5	1	0,9%
>10 - 15	11	9,6%
>15 - 20	4	3,5%
>20 - 25	1	0,9%
>5 - 10	57	49,6%
Total	115	100,0%
Neutrófilos %	Frecuencia	Porcentaje
No CH	41	35,7%
>40 - 60	28	24,3%
>60 - 80	36	31,3%
>80 - 100	10	8,7%
Total	115	100,0%

8.5.2 UROANALISIS

Dentro del uroanálisis se tomaron en cuenta las variables de eritrocitos por campo, Proteínas, leucocituria, pH, Densidad de la muestra y si habían o no cristales presentes. Dentro de la sangre en orina solo uno de los pacientes fue reportado con 100 eritrocitos

por campo, 6 de los pacientes presentaron de 20 a 50, 13 se encontraron con valores de entre 2 y 8 por campo y 95 casos no presentaron sangre en su muestra de orina (Tabla 7). Se observó que tan solo en 3 pacientes del total de la muestra se encontraron proteínas en la orina, todas ellas con valores de 30 mg/dL.

Tabla 7. Cifras de hematíes de los pacientes que presentaron Uropatía Obstructiva que se encontraron en la consulta externa del Hospital “Hernando Moncaleano Perdomo” de Neiva. 31 de Enero 2004 – 31 de Diciembre 2004

Eritrocitos(por Campo)	Frecuencia	Porcentaje
0	95	82,6%
2	1	0,9%
3	5	4,3%
4	1	0,9%
6	2	1,7%
7	1	0,9%
8	3	2,6%
20	2	1,7%
29	1	0,9%
30	2	1,7%
50	1	0,9%
100	1	0,9%
Total	115	100,0%

Al igual que los eritrocitos, 95 de los pacientes (82.6%) no presentaron leucocitos en su muestra de orina, de los pacientes a los que se les encontraron células de la línea blanca, la mayoría (13 casos) presentó de 1 a 5 por campo, seguidos por 5 pacientes (4.3%) que presentaron de 6 a 10.

Las densidades reportadas (44 casos) se encontraron entre 1005 y 1060, de las cuales la mayoría de la muestra (13.9%) se encontraba 1020, seguida con 1010 y 1030 las cuales se encontraron en igual proporción (7.8%), solo se encontró un caso en el cual la densidad fue de 1060 (Tabla 8)

El pH en Orina fue medido en 45 (39.2) pacientes, de los cuales la mayoría se encontró con rangos de entre 5 y 6 (32%) el restante los casos con reporte (7%) presentaron cifras de 8 (Tabla 8).

La variable de cristales en orina solo fue medida en 42 (36.5%) pacientes del total de la muestra, de estos tan solo 10 (8.7%) presentaron datos positivos, mientras que 32 (27.8%) pacientes presentaron datos negativos (Tabla 8).

Tabla 8. Cifras de densidad, pH y presencia o no de Cristales en orina de los pacientes que presentaron Uropatía Obstructiva que se encontraron en la consulta externa del Hospital “Hernando Moncaleano Perdomo” de Neiva. 31 de Enero 2004 – 31 de Diciembre 2004

Densidad en Orina	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
No Dato	71	61,7%	61,7%
1005	1	0,9%	62,6%
1010	9	7,8%	70,4%
1015	4	3,5%	73,9%
1020	16	13,9%	87,8%
1025	4	3,5%	91,3%
1030	9	7,8%	99,1%
1060	1	0,9%	100,0%
Total	115	100,0%	100,0%
pH en Orina	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
<=0	70	60,9%	60,9%
>4 - 6	37	32,2%	93,0%
>6 - 8	8	7,0%	100,0%
Total	115	100,0%	100,0%
Cristales	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
No Dato	73	63,5%	63,5%
No presentes	32	27,8%	91,3%
Presentes	10	8,7%	100,0%
Total	115	100,0%	100,0%

8.5.3 UROCULTIVO

En todo las historias clínicas revisadas en el estudio, únicamente se encontró un urocultivo realizado, el cual reporto positivo para el microorganismo E. coli.

8.5.4 PRUEBAS DE FUNCIÓN RENAL.

Dentro de las pruebas de función renal se analizaron la Creatinina, el BUN y proteinuria en 24 horas. Las mediciones de creatinina fueron realizadas a 50 pacientes (Tabla 9), de los cuales 34 presentaron valores de entre 0.5 y 1.3 mg/dL, en 5 pacientes (4.3%) se encontraron cifras de entre 1.3 y 2 y en 8 pacientes los valores fueron superiores a 4 mg/dL.

Tabla 9. Cifras de Creatinina y Nitrógeno ureico de los pacientes que presentaron Uropatía Obstructiva que se encontraron en la consulta externa del Hospital “Hernando Moncaleano Perdomo” de Neiva. 31 de Enero 2004 – 31 de Diciembre 2004

Creatinina (mg/dl)	Frecuencia	Porcentaje
0	65	56,5%
>0 - 0,4	1	0,9%
>0,4 – 1.3	34	29.5%
>1,3 - 2	5	4.3%
>2 - 4	2	2%
>4 – 7	2	2%
>7 – 10	3	3%
>10 - 19	3	3%
Total	115	100,0%
BUN mg/dl	Frecuencia	Porcentaje
>0 – 10	9	18.7
>10 - 20	25	52
>20	14	29.1
Total	48	100,0%

El nitrógeno ureico (Tabla 9) fue reportado en 48 pacientes, los cuales se distribuyeron en: 9 (18.7%) datos en rangos de 0 a 10mg/dl; 25 (52%) entre 10 y 20 mg/dl; y 14 (29.1%) mayores a 20mg/dl.

8.5.5 GASES ARTERIALES

En el estudio se encontraron 8 registros de pacientes con gases arteriales de los cuales se tomo en cuenta el Ph, bicarbonato, sodio, potasio, PCO₂.

De los 8 reportes, 5 se encontraron en el rango inferior a 21 mmol/L , y 3 en el rango comprendido entre 21 y 28 mmol/l, superior a este rango no se encontró reporte alguno. El PCO₂ encontrado en los gases arteriales mostró 5 reportes por debajo de 35 mmHg , 2 datos superiores a 45 mmHg y un solo dato entre 35 y 45mmHg.

En el potasio reportado en gases arteriales de 8 datos, 6 están en cifras inferiores a 3.5 mEq/L; un dato entre 3.5 y 5 mEq/L y un dato en cifras mayores a 5. En el sodio reportado en los gases arteriales se encontró 6 datos, estaban por encima de 145 mEq/L y solo 2 estaban entre 136 y 145 mEq/L.

8.6 MEDIOS DIAGNOSTICOS POR IMÁGENES

Dentro de los medios diagnósticos por imágenes (Tabla 10) se observó que el más utilizado fue la cistoscopia con 35.7%, seguido de la urografía excretora con 22.6%, la ecografía con 15.7% y en menor frecuencia la radiografía simple de abdomen (6.1%) y la tomografía axial computarizada (3.5%); los otros medios diagnósticos incluidos en la búsqueda de datos no presentaron reportes.

Tabla 10. Medios diagnósticos usados para determinación de los pacientes que presentaron Uropatía Obstructiva que se encontraron en la consulta externa del Hospital “Hernando Moncaleano Perdomo” de Neiva. 31 de Enero 2004 – 31 de Diciembre 2004

MEDIO DIAGNOSTICO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
CISTOSCOPIA	41	35.7
UROGRAFIA EXCRETORA	26	22.6
ECOGRAFIA	18	15.7
RX DE ABDOMEN	7	6.1
TAC	4	3.5
PIELOGRAFIA RETROGRADA	0	0
CISTOURETROGRAFIA	0	0
RMN	0	0

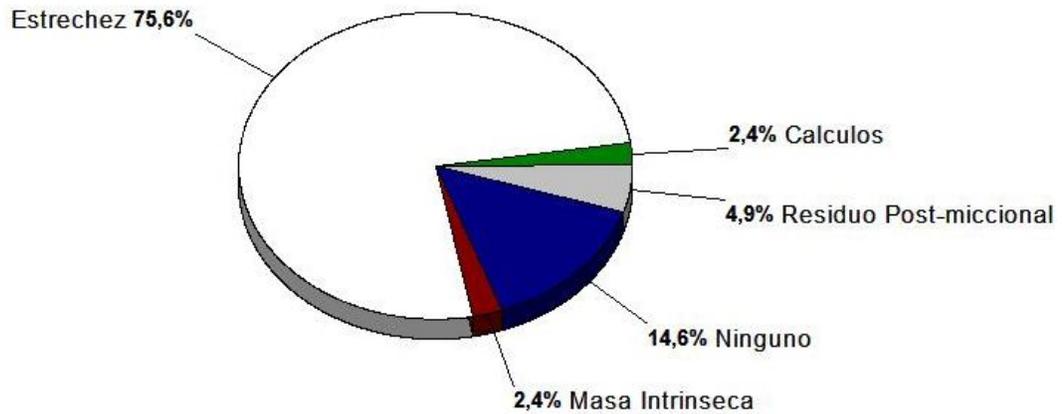
8.6.1 Hallazgos En Cistoscopia

El principal hallazgo en la cistoscopia (Fig. 5) fue la estrechez uretral con un 75.6% , seguido de residuo post-miccional 4.9%, cálculos y masa intrínseca cada uno con 2.4%. Pero en 6 casos (14.6%) no se encontró ningún hallazgo, de los 41 casos reportados.

8.6.2 Hallazgos En Urografía Excretora

De 26 urografías excretoras que se realizaron se encontraron cálculos en 23 de ellas (88.5%) y no hubo ningún hallazgo en el 11.5%.

Fig. 5 Principales hallazgos de la cistoscopia de los pacientes que presentaron Uropatía Obstructiva que se encontraron en la consulta externa del Hospital “Hernando Moncaleano Perdomo” de Neiva. 31 de Enero 2004 – 31 de Diciembre 2004.



8.6.3 Hallazgos En Ecografía

En las ecografías estudiadas el principal hallazgo fueron los cálculos con 55.6% seguido de hidroureteronefrosis con 16.7% y embarazo con 5.6% de los 18 casos que se presentaron. En el 22.2% la ecografía no aportó hallazgos.

8.7 CAMBIO DE DIAGNOSTICOS MÁS REPRESENTATIVOS

Para el análisis de la relación de diagnóstico de ingreso y egreso solamente se tomaron en cuenta las patologías que tenían al menos dos registros. Se encontró que la enfermedad obstructiva más referenciada fue la Hiperplasia Prostática Benigna con 36 casos entre ingresos y egresos, presentándose más diagnósticos de esta patología al egreso (20 casos) que al ingreso (16 casos).

Otra de las enfermedades que presentó grandes cambios de diagnóstico fue la estrechez uretral, pues al ingreso tan solo se diagnosticaron 6 casos, aumentándose estos al egreso con 15 casos. También se presentó que algunas patologías no fueron diagnosticadas solo hasta la estadía del paciente en la institución como lo fue el cáncer de vejiga en 5 casos y otras que solo fueron referenciadas al ingreso del paciente y que durante su estadía fueron cambiadas de diagnóstico sin presentarse ninguno de estos al egreso. El diagnóstico de uropatía Obstructiva se presentó en grandes índices al ingreso (15 casos) siendo cambiados posiblemente por diagnósticos más concretos con 3 casos egresados con esta referencia (Tabla 11).

Tabla 11. Diagnostico ingreso versus Diagnostico Definitivo de pacientes con Uropatía Obstructiva que se encontraron en la consulta externa del Hospital “Hernando Moncaleano Perdomo” de Neiva. 31 de Enero 2004 – 31 de Diciembre 2004

DIAGNOSTICO	Ingreso	Porcentaje	Egreso	Porcentaje
Cáncer de Cervix	1	0,9	1	0,9
Cáncer de Próstata	1	0,9	6	5,2
Cáncer Testicular	1	0,9	1	0,9
Cistocele	2	1,7	2	1,7
Dolor Abdominal	3	2,6	3	2,6
Estrechez de la Unión Pielica	2	1,7	5	4,3
Estrechez Uretral	6	5,2	15	13
Hematuria Macroscopica	6	5,2	0	0
Hiperplasia Prostática Benigna	18	15,7	20	17,4
Infección de Vías Urinarias	1	0,9	0	0
Masa Suprapubica a Estudio	1	0,9	1	0,9
Obstrucción Intestinal	1	0,9	1	0,9
Preeclampsia	1	0,9	0	0
Prostatitis	2	1,7	2	1,7
Síndrome Prostático	5	4,3	0	0
Embarazo	0	0	1	0,9
Cáncer de vejiga	0	0	5	4,3
Hidronefrosis derecha	0	0	1	0,9
Insuficiencia renal obstructiva	0	0	1	0,9
Pielonefritis aguda	0	0	1	0,9
Retención urinaria 2 a cistopexia	0	0	1	0,9
Sarcoma estromal (leiomiocoma)	0	0	1	0,9
Tuberculosis urogenital	0	0	1	0,9
Vejiga neurogena 2 a TRM	0	0	1	0,9
Trauma de Pene	2	1,7	0	0
Trauma Raquimedular	1	0,9	0	0
Trauma Uretral	2	1,7	0	0
Tumor Renal	1	0,9	0	0
Urolitiasis	43	37,4	43	37,4
Uropatía Obstructiva	15	13,0	2	1,7
Total	115	100	115	100

8.8 COMPLICACIONES

Tabla 12. Principales complicaciones de los pacientes que presentaron Uropatía Obstructiva que se encontraron en la consulta externa del Hospital “Hernando Moncaleano Perdomo” de Neiva. 31 de Enero 2004 – 31 de Diciembre 2004

COMPLICACIONES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
IVU BAJA	5	4,3%
IVU ALTA	2	1,7%
UROSEPSIS	1	0,9%
IRA	8	7%
IRC	15	13%
POLICITEMIA	0	0%
LITIASIS	0	0%
HTA	2	1,7%
ALT HIDROELECTROLITICAS	1	0,9%
OTRA	2	1,7%
TOTAL	36	31,2%

Se reportaron 36 (31.2%) casos que presentaron complicaciones dentro de ellas la mas frecuente fue la insuficiencia renal con un 20% (Tabla 12), repartido en 13% para insuficiencia renal crónica y el 7% de insuficiencia renal aguda, seguido de la infección de vías urinarias con un 6%, distribuido en 4.3% para infección de vías urinarias bajas y 1.7% para infección de vías urinarias altas. No se reportaron casos complicados con litiasis ni policitemia.

8.9 TRATAMIENTO

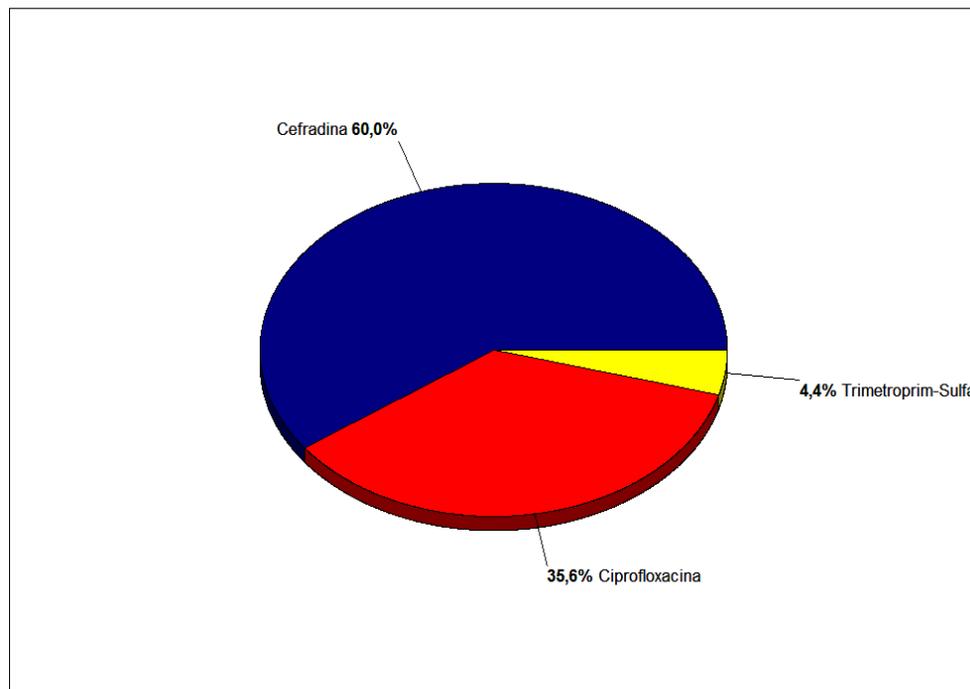
De las 115 historias clínicas analizadas se encontró que se le realizo tratamiento medico al 52% de los pacientes, siendo los restantes tratados de manera combinada con tratamiento medico y quirúrgico, no se encontró ningún caso en el cual el tratamiento hubiese sido únicamente de elección quirúrgica. Dentro del tratamiento medico se analizo el uso de antibióticos, analgésicos, la utilización de sonda y la necesidad de transfusión y diálisis.

8.9.1 Tratamiento Medico.

El uso de antibióticos se llevo a cabo en el 39.1% de los pacientes, siendo la mayoría (76.6%) con intención profiláctica. El antibiótico que se encontró como de primera elección (Fig.6) fue al cefradina en el 60% de los casos, seguido por la ciprofloxacina en el 35.6%, el uso del Trimetoprim-Sulfametoxazol se presento en una gran minoría de pacientes (4.4%).

Dentro de los analgésicos (tabla 13) se encontró que 3 de ellos (Buscapina, Diclofenaco y Dipirona) eran de uso rutinario en el tratamiento del dolor por esta patología, mientras que otros como el naproxeno y el ibuprofeno se usaron en pocos casos (2 y 1 casos respectivamente).

Fig.6 Antibióticos de elección en el Tratamiento de los pacientes que presentaron Uropatía Obstruictiva que se encontraron en la consulta externa del Hospital "Hernando Moncaleano Perdomo" de Neiva. 31 de Enero 2004 – 31 de Diciembre 2004.



La sonda vesical se uso solo en el 47% de los casos, siendo la sonda tipo Foley la de mayor uso (72%) seguida de la sonda tipo Nelaton (20%), la menos usada fue la sonda doble J (2%) (Fig. 7). Dentro de los casos analizados, tan solo el 6.2% requirió el uso de transfusión de glóbulos rojos empaquetados; la diálisis fue empleada en 20 pacientes (17.3%), de los cuales el 98% fue Hemodiálisis y el restante 2% fue por diálisis peritoneal (Fig. 8).

Tabla 13 Analgésicos de 1ª Elección en Manejo del dolor de los pacientes que presentaron Uropatía Obstructiva que se encontraron en la consulta externa del Hospital “Hernando Moncaleano Perdomo” de Neiva. 31 de Enero 2004 – 31 de Diciembre 2004.

Analgésico	Frecuencia	Porcentaje
Acetaminofen	3	2.6%
Buscapina	21	18.2%
Diclofenaco	21	18.2%
Dipirona	19	16.5%
Ibuprofeno	1	0.8%
Naproxeno	2	1.7%
Tramadol	4	3.4%
No dato	44	38.2%
Total	115	100,0%

Fig. 7 Sonda Vesical Utilizada para el control y manejo de los pacientes que presentaron Uropatía Obstructiva que se encontraron en la consulta externa del Hospital “Hernando Moncaleano Perdomo” de Neiva. 31 de Enero 2004 – 31 de Diciembre 2004.

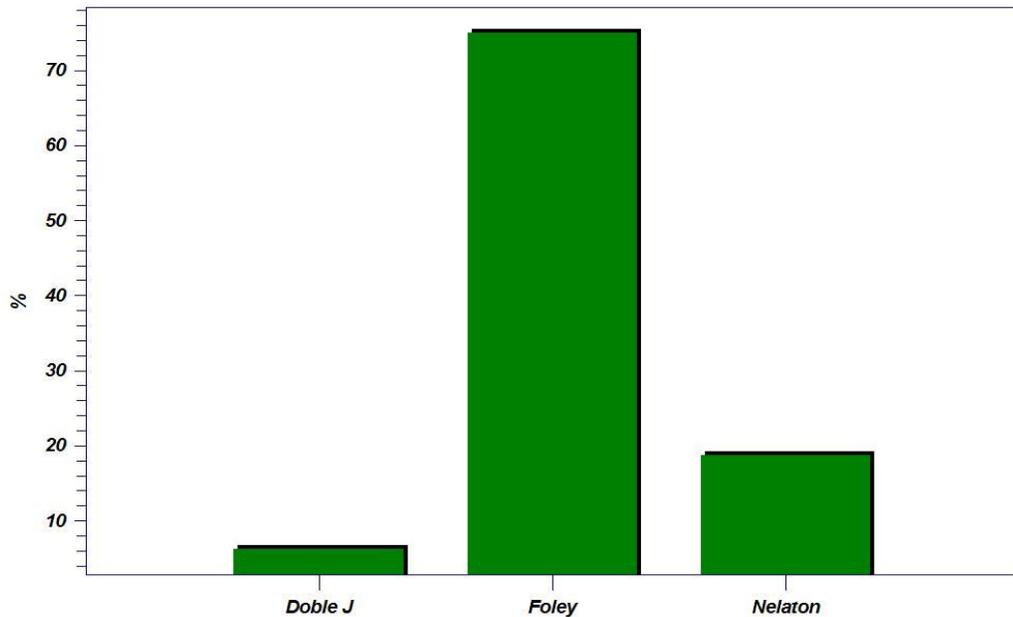
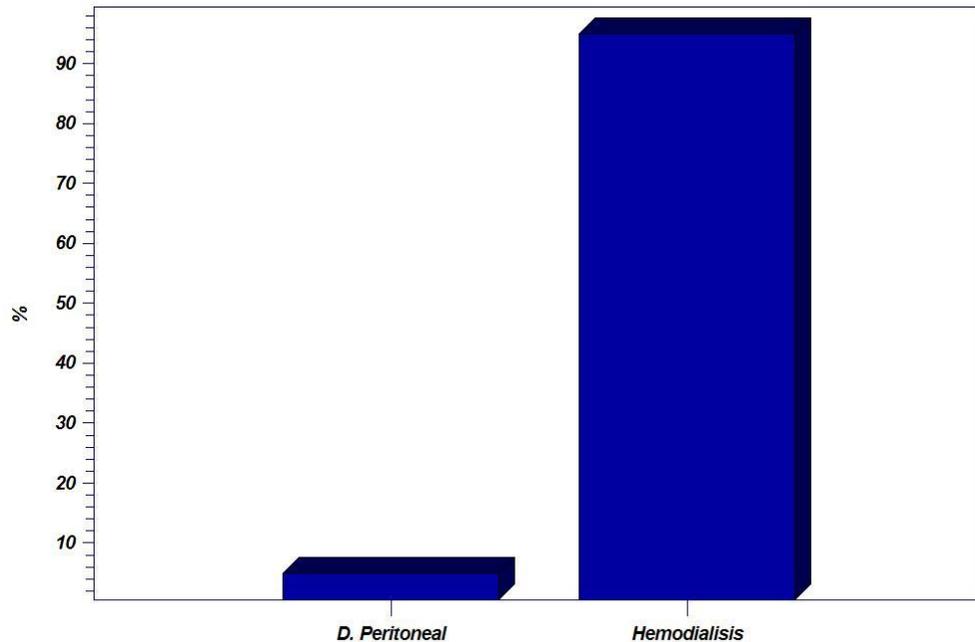


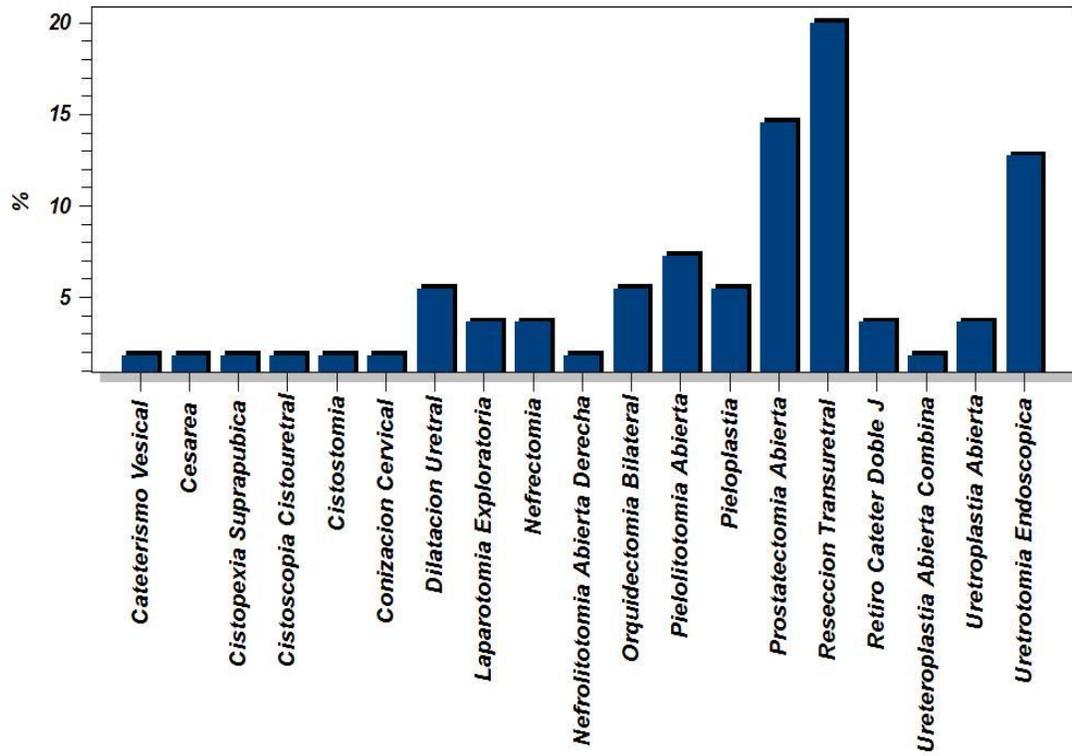
Fig. 8 Tipo de Diálisis utilizada en Pacientes con Uropatía Obstructiva que se encontraron en la consulta externa del Hospital “Hernando Moncaleano Perdomo” de Neiva. 31 de Enero 2004 – 31 de Diciembre 2004.



8.9.2 Tratamiento Quirúrgico.

Los pacientes que fueron llevados a tratamiento quirúrgico fueron 55 (47.8%). Las principales procedimientos llevados a cabo fueron la resección transuretral con 22 casos (20%), prostatectomía abierta con 8 casos (14.5%), uretromía endoscópica con 7 casos (12.7%) y pielolítotomía abierta en 4 casos (7.3%). Otros procedimientos desarrollados fueron catecismo vesical, Cistopexia suprapúbica, cistostomía, nefrolitotomía y uretroplástias que tan solo se desarrollaron en el 1.8% cada una (Fig. 9).

Fig. 9 Tipos de tratamiento Quirúrgico empleados en los pacientes que presentaron Uropatía Obstructiva que se encontraron en la consulta externa del Hospital “Hernando Moncaleano Perdomo” de Neiva. 31 de Enero 2004 – 31 de Diciembre 2004.



9. DISCUSION

Los resultados obtenidos en esta investigación, comparado con la bibliografía que documenta el marco teórico presenta tanto similitudes como diferencias en cuanto al comportamiento clínico epidemiológico de la Uropatía obstructiva.

Debido a la poca información epidemiológica existente sobre esta patología son muy limitadas las variables que se pueden comparar, ya que la mayoría de los estudios que se han realizado sobre este tema son enfocados a la fisiopatología y al comportamiento molecular de la entidad.

Según la literatura entre los veinte y los sesenta años de edad la causa mas frecuente de uropatía obstructiva son la enfermedades correspondientes al aparato reproductor femenino (embarazo, tumores malignos, etc), en este estudio se observo información que diverge a la reportada en la bibliografía encontrándose mas frecuente en hombres en el rango de edad de 25 a 45 años y en mujeres entre 45 y 55. Entre los 20 y los 60 años de edad en las mujeres se presentaron solamente dos casos de enfermedades que comprometen el aparato reproductor femenino (cáncer de cervix y embarazo), y la mayoría correspondió a urolitiasis, lo cual represento el pico de frecuencia más alto en mujeres.⁽¹⁰⁹⁾

En los pacientes mayores de 60 años la bibliografía reporta que la uropatía obstructiva es más frecuente en hombres debido a la patología de la glándula prostática, ya sea Hiperplasia prostática benigna o cáncer de próstata. Los hallazgos encontrados demuestran que la patología prostática tiene una gran frecuencia de presentación en los pacientes mayores de 55 años de edad, se observó en el 21.7% del total de los pacientes y en el 32% del total de los hombres. Se reportaron 19 casos de Hiperplasia prostática benigna y 6 casos de cáncer de próstata, encontrándose una relación HPB/cáncer de próstata de 3.1:1.⁽¹¹⁰⁾

En relación a la sintomatología de la uropatía obstructiva la literatura resalta que el síntoma principal es el dolor, definido como cólico nefrítico, y la restante sintomatología depende de la causa en particular que este causando la obstrucción. En este estudio se encontró similitud ya que el dolor fue el síntoma predominante con 71 de los 115 pacientes, seguido de la oligo-anuria en 50 pacientes, disuria en 29 y cambios del chorro en 24 pacientes.⁽¹¹¹⁾

Los exámenes paraclínicos o de laboratorio en los pacientes con uropatía obstructiva suelen ser normales cuando no se presenta ninguna complicación sobreagregada. En el uroanálisis pueden existir valores normales pero lo más usual es encontrar la aparición

¹⁰⁹ BORRERO J, MONTERO O. Op Cit. P. 535

¹¹⁰ PALMIERI P. Op Cit. P. 1

¹¹¹ BORRERO J, MONTERO O. Op Cit. P. 535

de leucocitos o hematíes; la hematuria microscópica es mayor que la hematuria macroscópica. En el estudio solo al 17.3% de los pacientes se le realizó el parcial de orina un examen de gran importancia para valorar principalmente infecciones del tracto urinario, entre otros. Se encontró aumento de los hematíes en el parcial de orina en 11 de los 20 pacientes a los que se le solicitó este laboratorio, alteraciones en la densidad de la orina solo se reportó en un paciente el cual presentó densidad urinaria mayor a 1060. La hematuria macroscópica como síntoma de uropatía obstructiva se presentó en 22 pacientes (19.1%), y la hematuria microscópica en 11 de 20 parciales de orina reportados (55.5%), con estos datos es difícil extrapolar los resultados debido a que es muy bajo el porcentaje de pacientes a los que se le reportó este paraclínico.

La anemia (Hb menor de 12 mg/dl) es la alteración hematológica más frecuentemente reportada por la literatura en pacientes con uropatía obstructiva, además se presenta leucocitosis de predominio neutrofilico. Este estudio encontró similitud con lo reportado en la bibliografía ya que esta alteración se evidenció en 24 (32.4%) de los 74 pacientes a los que se les realizó cuadro hemático, se encontró también alteraciones en la línea blanca en 17 (22.9%) de los 74 cuadros hemáticos reportados, encontrándose neutrofilia en 13.5%.⁽¹¹²⁾

Los reportes de química sanguínea en la literatura muestran elevación de las cifras del nitrógeno ureico y la creatinina. El estudio mostró elevación del nitrógeno ureico en el 27% de los 48 pacientes quienes tenían este laboratorio; y la elevación de la creatinina se reportó en 30% de los 50 pacientes con dicho examen.

En relación a las imágenes diagnósticas utilizadas en uropatía obstructiva la bibliografía reporta que dentro del gran número de ayudas diagnósticas que se pueden utilizar la urografía excretora es el método más utilizado por que ofrece tanto información anatómica como funcional. Se encontró en la investigación divergencia en este resultado, debido a que el medio diagnóstico más utilizado fue la cistoscopia realizada en 41(35.6%) de los 115 pacientes seguida por la urografía excretora en 26 (22.6%) pacientes y la ecografía en 18 (15.7%).⁽¹¹³⁾

En las complicaciones generadas por la uropatía obstructiva se reporta en la bibliografía que las infecciones son las complicaciones más frecuentes debido a que la obstrucción crea un microambiente propicio para la proliferación bacteriana, además se reporta insuficiencia renal tanto aguda como crónica, hipertensión arterial y en bajo porcentaje policitemia, cálculos y alteraciones hidroelectrolíticas. Se encontró diferencia al analizar los resultados obtenidos demostrando que la principal complicación es la insuficiencia renal con un 20% dividida en aguda el 7% y crónica el 13%, seguida por la infección de vías urinarias con el 6%, divididas en IVU baja el 4.3% y IVU alta en 1.7%. No se mostraron complicaciones como policitemia ni litiasis renal, que en la literatura se reportan con baja frecuencia.¹¹⁴

¹¹² BORRERO J, MONTERO O. Op Cit. P. 537

¹¹³ PALMIERI P. Op Cit. P. 4

¹¹⁴ BORRERO J, MONTERO O. Op Cit. P. 538

10. CONCLUSIONES

- Se encontró que las causas de Uropatía Obstructiva de los pacientes que consultan al Hospital Universitario de Neiva son principalmente generadas por patologías que causan obstrucción urinaria intrínseca, de localización baja y de predominio adquirido.
- La urolitiasis resulto como la patología con mayor número de casos superando a la patología prostática ya fuera tipo hiperplásica o neoplásica.
- La uropatía obstructiva se consagro como enfermedad de predominio en el sexo masculino.
- La principal edad de presentación de los casos de Uropatía Obstructiva fue entre los 55 – 65 años y entre los 25 – 35 con un promedio de edad de 50.3. En los pacientes jóvenes la mayor frecuencia de casos correspondió a Urolitiasis, mientras que en los pacientes ancianos predominó la patología de la glándula prostática.
- El mayor número de pacientes que consultaron al Hospital Universitario de Neiva proceden de la ciudad capital del departamento del Huila, seguido del municipio de La Plata, y en muy pocos casos los pacientes procedían de otros departamentos.
- Dentro de los múltiples síntomas de Uropatía Obstructiva el dolor resulto como el síntoma cardinal de la enfermedad.
- En el Hospital Universitario de Neiva los laboratorios clínicos (cuadro hemático, parcial de orina, urocultivo, gases arteriales) no son utilizados con gran frecuencia para el enfoque de los pacientes con Uropatía Obstructiva; en contraste con esto los medios diagnósticos de imágenes son los mas solicitados.
- La cistoscopia fue el principal examen solicitado para diagnosticar los pacientes con Uropatía Obstructiva en el Hospital Universitario de Neiva.
- Dentro de las complicaciones generadas por la Uropatía Obstructiva en el Hospital Universitario de Neiva la Insuficiencia Renal Crónica ocupó el primer lugar seguido de las infecciones del tracto Urinario; ratificándose como patología de interés en salud pública por el impacto que tiene en la calidad de vida de las personas y en lo referente a la parte económica de las instituciones de salud.

11. RECOMENDACIONES

- La elaboración de historias clínicas completas, con el fin de aportar la mayor cantidad y calidad de información posible, es de vital importancia para llevar a cabo buenos tratamiento, hacer buen empleo de medios diagnósticos y llevar a cabo seguimiento oportuno de las patologías de nuestra región.
- Los pacientes que han presentado Uropatía Obstructiva y principalmente quienes han exhibido complicaciones de afectación crónica, deben ser ingresados en programas de educación que los ayuden a identificar los signos y síntomas característicos de su enfermedad que los orienten hacia la consulta oportuna.
- Se debe hacer un mayor seguimiento de los pacientes que egresan con diagnóstico de Uropatía Obstructiva debido a las importantes complicaciones que esta acarrea
- Las bases de datos que maneja la institución, aunque son de buena calidad, pueden llegar a ser mas específicas, esto con el fin de aportar información concreta no solo sobre Uropatía Obstructiva sino sobre cualquier enfermedad que presenten los pacientes que consultan, contribuyendo lo anterior a un correcto seguimiento epidemiológico de cualquier patología.

12. BIBLIOGRAFIA

- ABBAS K, LICHTMAN A. Inmunología Celular y Molecular. McGraw Hill Interamericana. 3° Ed. México DF. 1999
- BARBALIAS J, VASSILAKOS P. Obstructive Uropathy Versus Nephropathy: compartmental analysis in radioisotopic renography as a new methodology. En Urology Resident. N° 27. 1999
- BATLLE DC, ARRUDA JAL. Hyperkalemic distal renal tubular acidosis associated with obstructive uropathy. N Engl J Med. 1981
- BORRERO J, MONTERO O. Fundamentos de medicina. Nefrología. Editorial CIB. Medellín. 2003.
- GEAVLETE P, GEORGESCU D. Duplex Doppler ultrasound value in upper urinary tract obstruction. Chirurgia (Bucur). 2001
- HARRISON. Principios de medicina interna. Mc Graw Hill interamericana. México. 2001.
- HUANG A, PALMER LS. The role of Nitric Oxide in Obstructive Nephropathy. J Urol. 2000.
- ISHIDOYA S, KANETO H. Pathophysiology and clinical implication of obstructive nephropathy. Nippon Hinyokika Gakkai Zasshi. 2003
- JAN Deprest G, Marchal. Obstructive Uropathy Secondary to Endometriosis. En The New England Journal of medicine. Vol 337:1174-1175. N° 16. October 16, 1997.
- LIAÑO F, PASCUAL J. Fracaso renal agudo. Masson s.a. Barcelona-españa. 2000. P. 193 – 204
- MEDERON, Elson. ARIÑAS Enrique. Uropatía Obstruiva por Acúmulos de Hongos (fungus ball). en revista venezolana de Urología. Caracas. Vol 45. Julio-diciembre 1998.
- PALMIERI P. Obstructive Nephropathy: Pathophysiology, Diagnosis an Collaborative Management. En Nephrology Nursing Journal. Vol 29, N° 1. 2002

- PUBILLONES I, ARENSIVIA R. Uropatia Obstructiva. En Revista Cubana del Instituto de Nefrología. La Habana. Vol 36 N° 1. 1997.
- SMITH D. Urología General de Smith. El Manual Moderno. México DF. 1992
- SUZETTE E. Urinary Tract obstruccion. www.emedicine.com. Mayo 6 2002
- TESTIT L, JABOC O. Tratado de Anatomía Topográfica con aplicaciones Medico-Quirúrgicas. Salvat
- Unidad renal del Hospital Hernando Moncaleano Perdomo de Neiva - Fresenius Medical care.
- WEN J, DJURHUUS J. Obstructive Nephropathy: an update of the Experimental research. . En Urology Resident. N° 27. 1999. P 3 – 4

ANEXOS

ANEXO 1. PRESUPUESTO

CONCEPTO	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
Personal	3	\$ 2.000.000	\$ 6.000.000
Resmas de papel tamaño carta	5	\$9300	\$46500
Caja de Disket	1	\$8800	\$8800
Caja de CD x 12	1	\$11000	\$11000
Cajas de lapiceros	2	\$6900	\$13800
Tinta negra hp 51629 #29 para impresora hp-610	2	\$84700	\$169400
Tinta color hp 51649 #49 para impresora hp-610	1	\$117500	\$117500
Horas de servicio de Internet por Telecom	200	\$960	\$192000
Horas de servicio de Internet por Súper-Rednet	100	\$3600	\$360000
Fotocopias	4000	\$50	\$200000
Transporte para recolección de datos (Pasajes)	300	\$1000	\$300000
Servicio de teléfono celular (minutos)	500	\$300	\$150000
Gastos de reunión (almuerzo-comidas-transporte- servicios públicos- otros)	50	\$15000	\$750000
TOTAL			\$2.319.000

ANEXO 2. CRONOGRAMA

ACTIVIDADES	2003			2004											2005								
	X	X I	X II	I	II	III	I V	V	V I	V II	V III	I X	X	X I	X II	I	II	III	I V	V	V I	V II	
REVISION BIBLOGARFICA	*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*								
FORMULACION Y DELIMITACION DEL TEMA		*	*																				
ANTECEDENTES					*																		
JUSTIFICACIÓN					*																		
FORMULACION DE OBJETIVOS						*																	
FORMULACION DEL PROBLEMA						*	*																
MARCO TEORICO							*	*	*														
HIPÓTESIS								*															
ESTRATEGIA DE INVESTIGACIÓN										*													
POBLACIÓN Y MUESTRA										*													
DEFINICIÓN DE VARIABLES											*												
DISEÑO DEL INSTRUMENTO												*	*	*									
PRUEBA PILOTO														*									
RECOLECCION DE DATOS																*	*	*					
CODIFICACIÓN Y TABULACION																*	*	*	*				
ANÁLISIS DE RESULTADOS																		*	*				
REVISIÓN FINAL Y ENTREGA DE INFORME																			*	*			

ANEXO 3. VARIABLES

VARIABLE	DEFINICION	SUBVARIABLES	CATEGORIAS	NIVEL DE MEDICION	INDICADORES
CARACTERÍSTICAS DEMOGRAFICAS	Características sociales de la población y de su desarrollo a través del tiempo	EDAD	15 – 25 años 26 – 35 años 36 – 45 años 46 – 55 años Mayor a 56 años	Numérico	Porcentaje
		SEXO	Masculino Femenino	Nominal	Porcentaje
		Procedencia	Huila, Caquetá, Putumayo, Tolima,	Nominal	Porcentaje
		Ocupación		Nominal	Porcentaje
CAUSAS	Aquello por lo que una cosa es antecedente necesario o invariable de un efecto.	Intrínsecos	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Disfunción pieloureteral ✓ Disfunción ureteropelvica ✓ Disfunción del cuello vesical 	Nominal	Porcentaje
		Extrínsecos	<ul style="list-style-type: none"> • Neoplasias • Tuberculosis • Estrechoses • Valvas uretrales • Ureterocele • Trauma <p>Estenosis del meato</p>		
CLASIFICACIÓN	Ordenar o disponer por clases.	Altas			
		Bajas			
		Extrínsecas			
		Intrínsecas			
		Congénitas			
		Adquiridas			

MEDIOS DIAGNOSTICOS	Métodos utilizados para la identificación de una enfermedad	Laboratorio	<ul style="list-style-type: none"> • Hemograma • Uroanálisis • Urocultivo • Antibiograma • Pruebas de función renal • gases arteriales y electrolitos. 	Nominal	Porcentaje
		Imágenes	<ul style="list-style-type: none"> • Radiografía simple de abdomen <ul style="list-style-type: none"> • Ecografía • Urografía excretora • Pielografía retrograda <ul style="list-style-type: none"> • Cistouretrografía miccional • Radioisótopos • Tomografía axial computarizada • Resonancia nuclear magnética <ul style="list-style-type: none"> • Cistoscopia 	Nominal	
COMPLICACIONES	Síntoma que se agrega a los habituales de una enfermedad y que la agrava.	Infecciones	Bacterianas	Nominal	Porcentaje
			Micóticas		
			Virus		
			Parasitarias		

		Insuficiencia renal	Si	No		
		Hipertensión arterial	Si	No		
		Cálculos	Si	No		
		Policitemia	Si	No		
		Otras complicaciones. Cual?	Si	No		
TRATAMIENTO	Cuidado y atenciones prestadas a un paciente con objeto de combatir mejorar o prevenir una enfermedad trastorno morboso o lesión traumática	Medico	Antibióticos Analgesia Sonda vesical		Nominal	Porcentaje
		Quirúrgico				

Anexo 4. Frecuencia de Presentación Alta Dependiendo de la Edad. en los pacientes que presentaron Uropatía Obstructiva que se encontraron en la consulta externa del Hospital “Hernando Moncaleano Perdomo” de Neiva. 31 de Enero 2004 – 31 de Diciembre 2004.

Alta	>15 - 25	>25 - 35	>35 - 45	>45 - 55	>55 - 65	>65 - 75	>75 - 85	>85 - 95	Total
Si	5	13	9	8	18	1	2	0	46
No	5	8	8	10	16	12	9	1	69
Total	10	21	17	18	24	13	11	1	115

p: 0.0374

Anexo 5. Frecuencia de Presentación Baja Dependiendo de la Edad. en los pacientes que presentaron Uropatía Obstructiva que se encontraron en la consulta externa del Hospital “Hernando Moncaleano Perdomo” de Neiva. 31 de Enero 2004 – 31 de Diciembre 2004.

Baja	>15 - 25	>25 - 35	>35 - 45	>45 - 55	>55 - 65	>65 - 75	>75 - 85	>85 - 95	Total
Si	4	7	8	7	16	12	8	1	63
No	6	14	9	11	8	1	3	0	52
Total	10	21	17	18	24	13	11	1	115

p: 0.0118

Anexo 6. Síntomas presentados por los pacientes que presentaron Uropatía Obstructiva que se encontraron en la consulta externa del Hospital “Hernando Moncaleano Perdomo” de Neiva. 31 de Enero 2004 – 31 de Diciembre 2004.

SINTOMA	FRECUENCIA
Cambios en el chorro	24
Disuria	29
Dolor	71
Fiebre	3
Hematuria	22
Incontinencia	3
Nicturia	17
Oligo-anuria	50
Poliuria	7

Anexo 7. Principales hallazgos de la cistoscopia de los pacientes que presentaron Uropatía Obstructiva que se encontraron en la consulta externa del Hospital “Hernando Moncaleano Perdomo” de Neiva. 31 de Enero 2004 – 31 de Diciembre 2004

Hallazgos Cistoscopia	Frecuencia	Porcentaje
Calculos	1	0.8%
Estrechez	31	26.9%
Masa Intrinseca	1	0.8%
Ninguno	6	5.2%
Residuo Post-miccional	2	1.7%
No Dato	74	64.3%
Total	115	100,0%

Anexo 8. Antibióticos de elección en el Tratamiento de los pacientes que presentaron Uropatía Obstructiva que se encontraron en la consulta externa del Hospital “Hernando Moncaleano Perdomo” de Neiva. 31 de Enero 2004 – 31 de Diciembre 2004.

Antibiotico	Frecuencia	Porcentaje
Cefradina	27	23,47%
Ciprofloxacina	16	13,91%
Trimetoprim-Sulfa	2	1,7%
Sin dato	70	60,8%
Total	115	100,0%

Anexo 9. Sonda Vesical Utilizada para el control y manejo de los pacientes que presentaron Uropatía Obstructiva que se encontraron en la consulta externa del Hospital “Hernando Moncaleano Perdomo” de Neiva. 31 de Enero 2004 – 31 de Diciembre 2004.

Tipo de Sonda	Frecuencia	Porcentaje
Doble J	3	2.6%
Foley	36	31.3%
Nelaton	9	7.8%
No dato	67	58.2%
Total	115	100,0%

Anexo 10. Tipos de tratamiento Quirúrgico empleados en los pacientes que presentaron Uropatía Obstructiva que se encontraron en la consulta externa del Hospital “Hernando Moncaleano Perdomo” de Neiva. 31 de Enero 2004 – 31 de Diciembre 2004.

Tipo Tto Qx	Frecuencia	Porcentaje
Cateterismo Vesical	1	0,9%
Cesárea	1	0,9%
Cistopexia Suprapubica	1	0,9%
Cistoscopia Cistouretal	1	0,9%
Cistostomia	1	0,9%
Conizacion Cervical	1	0,9%
Dilatación Uretral	3	2,6%
Laparotomía Exploratoria	2	1,7%
Nefrectomía	2	1,7%
Nefrolitotomia Abierta Derecha	1	0,9%
Orquidectomia Bilateral	3	2,6%
Pielolitotomia Abierta	4	3,47%
Pieloplastia	3	2,6%
Prostatectomia Abierta	8	6,95%
Reseccion Transuretral	11	9,56%
Retiro Cateter Doble J	2	1,7%
Ureteroplastia Abierta Combina	1	0,9%
Uretroplastia Abierta	2	1,7%
Uretrotomia Endoscopica	7	6,08%
Sin tto quirúrgico	60	52,17%
Total	55	100,0%

Anexo 11. Tipo de Diálisis utilizada en Pacientes con Uropatía Obstructiva que se encontraron en la consulta externa del Hospital “Hernando Moncaleano Perdomo” de Neiva. 31 de Enero 2004 – 31 de Diciembre 2004.

Tipo Diálisis	Frecuencia	Porcentaje
D. Peritoneal	1	0.8%
Hemodiálisis	19	16.5%
No Dato	95	82.6%
Total	115	100,0%

Anexo 12.

COMPORTAMIENTO CLÍNICO – EPIDEMIOLÓGICO DE LA UROPATÍA OBSTRUCTIVA EN EL HOSPITAL UNIVERSITARIO DE NEIVA “HERNANDO MONCALEANO PERDOMO”. 2004-2005

Guía de revisión #: _____ Historia clínica #: _____ Fecha: _____
Edad: _____ Sexo: M F Procedencia: _____ Ocupación: _____
Fecha ingreso _____ Fecha Egreso _____

Diagnóstico de Ingreso: _____

• CLASIFICACION

Alta ___ Baja ___ Intrínseca ___ Extrínseca ___ Congénita ___ Adquirida ___

• SINTOMA PRINCIPAL

Dolor _____ Oligo-anuria _____ Nicturia _____ Poliuria _____ Disuria _____ Incontinencia _____
Hematuria _____ Fiebre(>38°C) _____ Cambios en el chorro urinario _____ Ninguno _____ Otro _____

• MEDIOS DIAGNOSTICOS

Cuadro Hemático: Hb(mg/dl) _____ Leucocitos($\times 10^3$ /ml) _____ Neutrofilos(%) _____

Uroanálisis: Eritrocitos _____ Proteínas _____ Leucocituria _____

De ingreso pH _____ Densidad _____ Cristales _____

Urocultivo: E. coli ___ Klebsiela ___ Proteus ___ Enterobacter ___ Negativo ___ Otro _____

Pruebas de función renal: Creatinina(mg/dl) _____ BUN(mg/dl) _____ Proteinuria(mg/día) _____

Gases arteriales y electrolitos séricos: Potasio _____ Sodio _____ pH _____ HCO_3 _____ PCO_2 _____

Imágenes: 1. Ecografía _____ 2. Rx abdomen simple _____ 3. Urografía excretora _____
4. cistouretrografía miccional _____ 5. Cistoscopia _____ 6. Pielografía Retrograda _____ 7. TAC _____ 8. RMN _____

Hallazgos de imagen: marque con el número del literal anterior.

1. Cálculos _____ 2. Masa Intrínseca ___ Extrínseca _____ 3. Embarazo _____ 4. Hidroureteronefrosis _____
5. Reflujo VU ___ 6. Residuo postmiccional ___ 7. Estrechez ___ Localización ___ 8. Valvas uretrales ___
9. Otro: ___

• COMPLICACIONES

1. IVU Alta ___ Baja _____ 2. Urosepsis _____ 3. IRA _____ 4. IRC _____ 5. HTA _____ 6. Litiasis _____
7. Policitemia _____ 8. Alteraciones Hidroelectrolíticas: ___ Cuál _____ 9. Otra _____

DIAGNÓSTICO DEFINITIVO: _____

• TRATAMIENTO

1. Médico

Antibiótico Si ___ No ___ Profiláctico ___ Terapéutico ___ Tipo: 1. _____ 2. _____

Analgésico Si ___ No ___ Tipo: 1. _____ 2. _____

Sonda Vesical Si ___ No ___ Tipo: _____

Transfusión de GRE _____

Diálisis Si ___ No ___ Tipo: Hemodiálisis _____ Diálisis Peritoneal _____

Otro _____

2. Quirúrgico: Tipo (s) de intervención _____

Nombre de quien diligencio el formulario: _____