



ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO

FACULTAD DE SALUD PÚBLICA

ESCUELA DE MEDICINA

“TUBERCULOSIS RENAL”

TRABAJO DE TITULACIÓN

TIPO: ANÁLISIS DE CASOS

Presentado para optar al grado académico de:

MÉDICO GENERAL

AUTOR: LETICIA BÁRBARA TARCO ROJANA

DIRECTOR: DR. MAURO OSWALDO ALULEMA ÁLVARO

Riobamba – Ecuador

2019

@2019, Leticia Bárbara Tarco Rojana

Se autoriza la reproducción total o parcial, con fines académicos, por cualquier medio o procedimiento, incluyendo la cita bibliográfica del documento, siempre y cuando se reconozca el Derecho de Autor.

Yo, Leticia Bárbara Tarco Rojana, declaro que el presente trabajo de titulación es de mi autoría y los resultados del mismo son auténticos. Los textos en el documento que provienen de otras fuentes están debidamente citados y referenciados.

Como autor (a) asumo la responsabilidad legal y académica de los contenidos de este trabajo de titulación; El patrimonio intelectual pertenece a la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo.

Riobamba, 10 de octubre del 2019

Leticia Bárbara Tarco Rojana

C.C: 180503863-3

ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO

FACULTAD DE SALUD PÚBLICA

CARRERA DE MEDICINA

CERTIFICACIÓN:

EL TRIBUNAL DE TRABAJO DE TITULACIÓN CERTIFICA QUE: El **Trabajo de Titulación modalidad Análisis de Casos**, titulado “TUBERCULOSIS RENAL”, de responsabilidad de la señorita estudiante Leticia Bárbara Tarco Rojana, con número de cédula 180503863-3, ha sido prolijamente revisado y se autoriza su presentación.

DRA. BERLIS GÓMEZ LEIVA

..... 10 de Octubre del 2019

PRESIDENTE DEL TRIBUNAL

FIRMA

DR. MAURO OSWALDO ALULEMA ÁLVARO

..... 10 de Octubre del 2019

**DIRECTOR DEL TRABAJO DE
TITULACIÓN**

FIRMA

DR. JORGE LUIS SAGUÉ LARREA

..... 10 de Octubre del 2019

MIEMBRO DEL TRIBUNAL

FIRMA

DEDICATORIA

El presente trabajo va dedicado a Dios, quién como guía estuvo presente en el caminar de mi vida, bendiciéndome y dándome fuerzas para continuar con mis metas trazadas sin desfallecer. A mis padres quienes han sido el motor fundamental para que pueda alcanzar este gran sueño, por inculcar en mí, el ejemplo de esfuerzo, valentía y la enseñanza que todo en la vida se puede alcanzar con dedicación y sacrificio, sin darme por vencida, a pesar de los obstáculos que se presenten. A mis hermanos Jefferson, Lisbeth y Eugenio por su apoyo incondicional, durante todo este proceso. Finalmente quiero dedicar este triunfo a todas mis amigas, por apoyarme cuando más las necesite, por extender su mano en momentos difíciles y por el amor brindado cada día, siempre las llevaré en mi corazón.

AGRADECIMIENTO

Agradezco en primer lugar a Dios por haberme dado la vida y permitirme estudiar esta noble carrera de servicio. A mis padres Carmen y César por su apoyo incondicional, a mis queridos hermanos por su cariño y confianza, a mis amigas que fueron mi familia al estar lejos de casa. A mis Tutores Dr. Mauro Alulema y Dr. Jorge Sagué destacados profesionales y excelentes seres humanos quienes sabiamente supieron guiarme para la elaboración del presente trabajo de Titulación, a la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo y a mis queridos docentes por su dedicación y aporte con sus valiosos conocimientos a la formación de futuros galenos. Finalmente, un sentimiento de gratitud al Hospital Provincial General Docente de Riobamba que me permitió consolidar mis conocimientos durante esta ardua carrera académica.

Leticia Bárbara Tarco Rojana

ÍNDICE DE CONTENIDO

RESUMEN.....	XI
SUMMARY	XII
CAPITULO I	
1. INTRODUCCIÓN.....	1
1.1. Tuberculosis renal.....	2
<i>1.1.1. Definición</i>	<i>2</i>
<i>1.1.2. Epidemiología.....</i>	<i>3</i>
<i>1.1.3. Etiología.....</i>	<i>4</i>
<i>1.1.4. Factores predisponentes.....</i>	<i>4</i>
<i>1.1.5. Patogenia</i>	<i>5</i>
<i>1.1.6. Diagnóstico</i>	<i>7</i>
<i>1.1.8. Diagnóstico diferencial</i>	<i>13</i>
<i>1.1.9. Tratamiento</i>	<i>13</i>
<i>1.1.10. Complicaciones.....</i>	<i>17</i>
CAPITULO II	
2. PRESENTACIÓN DE CASO CLÍNICO	18
2.1. Anamnesis	18
2.1.1. Datos de filiación	18
2.2. Motivo de Consulta	18
2.3. Enfermedad Actual	19
2.4. Revisión del Estado Actual de Aparatos y Sistemas	19
2.5. Antecedentes Patológicos Personales.....	20
2.6. Hábitos	20
2.7. Antecedentes Gineco-obstétricos	20
2.8. Antecedentes Patológicos Familiares.....	21
2.9. Antecedentes Socioeconómicos	21
2.10. Examen Físico.....	21
<i>2.10.1. Signos Vitales</i>	<i>21</i>
<i>2.10.2. Estado General</i>	<i>21</i>
2.11. Examen Físico Regional.....	22
2.12. Lista de síntomas y signos.....	23
2.13. Agrupación sindrómica	23

2.14. Síndrome Principal	23
2.15. Dependencia Sindrómica General	24
2.16. Diagnóstico Diferencial.....	24
2.17. Diagnósticos de ingreso.....	25
2.18. Tratamiento de ingreso.....	25
2.19. Exámenes complementarios al ingreso Hospital Provincial General Docente de Riobamba (HPGDR)	25
2.20. Análisis de los exámenes complementarios de ingreso al HPGDR	27
2.21. Ingreso a Hospital Pablo Arturo Suárez 23/10/2019.....	27
2.22. Exámenes complementarios de ingreso al HPAS	28
2.23. Análisis de exámenes complementarios de ingreso al HPAS	29
2.24. Hallazgos en la cistoscopia y pielografía ascendente.....	29
2.25. Hallazgos de Nefrectomía laparoscópica izquierda	31
2.26. Nota de Neumología 05/11/2019	31
2.27. Diagnóstico definitivo.....	32
2.28. Tratamiento definitivo y de alta.....	32
2.29. Resultado de estudio histopatológico HPAS 07/11/2018	32
2.30. Resultados de cultivos de micobacterias HPGDR 04/12/2019.....	33
2.31. Evolución del paciente	34
2.31.1. Reingreso a Hospital Pablo Arturo Suárez 02/03/2019	34
2.31.2. Exámenes complementarios de reingreso a HPAS.....	34
2.31.3. Análisis de resultados de exámenes complementarios de reingreso a HPAS	35
2.31.4. Nefrolitotomía percutánea	35
2.31.5. Indicaciones de alta del reingreso	35
2.31.6. Seguimiento por el personal médico del Puesto de Salud de Guaslán.....	36
2.31.7. Alta por el servicio de medicina interna del Hospital Provincial General Docente Riobamba 14/06/2019.....	37
CAPITULO III	
3. HALLAZGOS	39
PERSPECTIVA DEL PACIENTE.....	41
CONCLUSIONES.....	42
BIBLIOGRAFÍA	
LISTA DE ABREVIATURAS	
ANEXOS	

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1-2.- Hallazgos sugestivos de TB renal en la URO-TAC	12
Tabla 2-2.- Principales efectos adversos de los fármacos antituberculosos de primera línea	16
Tabla 3-2.- Lista de síntomas y signos	23
Tabla 4-2.- Diagnóstico diferencial de tuberculosis renal.....	24
Tabla 5-2.- Exámenes complementarios al ingreso al HPGDR	25
Tabla 6-2.- Exámenes complementarios de ingreso al HPAS.....	28
Tabla 7-2.- Informe de resultados de cultivos de micobacterias	33
Tabla 8-2.- Interpretación de resultados de cultivos	33
Tabla 9-2.- Exámenes complementarios de reingreso a HPAS.....	34
Tabla 10-2.- Resumen de visitas domiciliarias del Puesto de Salud Guaslán	36

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1-2 Esquema de tratamiento de tuberculosis	14
Ilustración 2-2 Ecografía renal engrosamiento de paredes caliciales en riñón derecho	26
Ilustración 3-2 URO-TAC con riñón mastoc	26
Ilustración 4-2 URO-TAC con secuelas de infección tuberculosa	26
Ilustración 5-2 Granuloma calcificado en pulmón derecho	28
Ilustración 6-2 Cistoscopia, imagen en hoyo de golf	30
Ilustración 7-2: Pielografía A: Estenosis ureteral derecha. B: Colocación de catéter doble J ..	30
Ilustración 8-2: Radiografía abdominal – catéter doble J derecho	31
Ilustración 9-2 URO-TAC calcificaciones lineales en riñón derecho	35
Ilustración 10-2 Ecografía pélvica con microvejiga	38
Ilustración 11-2 Nefrolitiasis derecha	38

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo A: Consentimiento informado

Anexo B: Protocolo operatorio de colocación de catéter doble J

Anexo C: Protocolo operatorio de nefrectomía izquierda laparoscópica

Anexo D: Protocolo operatorio de nefrolitotomía percutánea

RESUMEN

El presente trabajo de titulación, se centró en el estudio y análisis de un caso clínico de una paciente de 72 años de edad, sexo femenino, con antecedente de infección de vías urinarias a repetición desde hace un año, que acudió a consulta de urología por presentar dolor lumbar, polaquiuria, fiebre no cuantificada y orina con sangre. Al examen físico: los signos vitales normales, lo positivo: abdomen doloroso a la palpación en hipogastrio, puntos ureterales anteriores superiores y medios positivos y puñopercusión positiva bilateral. Se realizó el diagnóstico diferencial en base a la clínica con: litiasis renal, pielonefritis, cáncer renal, nefritis lúpica, sífilis y tuberculosis renal. Los exámenes de laboratorio revelaron: biometría hemática con hemoglobina disminuida levemente, VIH y VDRL no reactivos. El examen general de orina mostró: piuria estéril, hematuria y orina ácida, baciloscopias en orina y cultivos fueron positivos y el estudio histopatológico indicó lesiones de tipo granulomatosas. Además, en la radiografía de tórax se evidenció un granuloma calcificado, UROTAC reportó: imágenes compatibles con infección tuberculosa a nivel bilateral, riñón mastic izquierdo y signos inflamatorios de la pared de la vejiga. Por medio del criterio clínico y los exámenes complementarios se obtiene el diagnóstico final de: tuberculosis renal, litiasis renal y anemia leve. Como tratamiento farmacológico se administró: rifampicina, isoniacida, etambutol y pirazinamida durante dos meses, seguido de isoniacida y rimfampicina por cuatro meses. Adicional se realizó intervenciones quirúrgicas como: colocación de catéter doble J derecha por estenosis ureteral, nefrectomía laparoscópica izquierda por riñón mastic y nefrolitotomía percutánea derecha por litiasis renal. Al momento la paciente tiene buena recuperación y se encuentra estable. La tuberculosis renal es una enfermedad frecuente en nuestro medio, por lo cual es trascendental conocer sobre esta afección, para poder sospecharla, diagnosticarla a tiempo e instaurar un tratamiento eficaz evitando así complicaciones futuras.

Palabras clave: <TECNOLOGÍA Y CIENCIAS MEDICAS>, <TUBERCULOSIS RENAL>, <RIÑÓN MASTIC>, <GRANULOMA>, <HIDRONEFROSIS>, <NEFRECTOMIA>

SUMMARY

The present degree work, focused on the study and analysis of a clinical case of a 72-year-old female patient, with a history of urinary tract infection repeated for a year, who went to the urology clinic for presenting low back pain, polaquiuria, unquantified fever and blood urine. On physical examination: the normal vital signs, the positive: painful abdomen on palpation in hypogastrium, upper anterior ureteral points are positive and bilateral positive punching. The differential diagnosis was made based on the clinic with: renal lithiasis, pyelonephritis, renal cancer, lupus nephritis, syphilis and renal tuberculosis. Laboratory tests revealed: blood count with slightly decreased hemoglobin, and non-reactive HIV and VDRL. The general urine test showed: sterile pyria, hematuria and acid urine, urine smears and cultures were positive and the histopathological study indicated granulomatous lesions. In addition, a calcified granuloma was found on the chest radiograph, Urotac reported: images compatible with tuberculosis infection bilaterally, left mastic kidney and inflammatory signs of the bladder wall. The final diagnosis of: renal tuberculosis, renal lithiasis and mild anemia is obtained through clinical criteria and complementary examinations. As a pharmacological treatment: rifampicin, isoniazid, ethambutol and pyrazinamide were administered for two months, followed by isoniazid and rifampicin for four months. Additional surgical interventions were performed such as: right double J catheter placement due to ureteral stenosis, left laparoscopic nephrectomy due to mastic kidney and right percutaneous nephrolithotomy due to renal lithiasis. At the moment the patient has a good recovery and is stable. Renal tuberculosis is a common disease in our environment, so it is important to know about this condition, to be able to suspect it, diagnose it in time and establish an effective treatment thus avoiding future complications.

Keywords: <TECHNOLOGY AND MEDICAL SCIENCES>, RENAL TUBERCULOSIS>, <MASTIC KIDNEY>, <GRANULOMA>, <HYDRONEFROSIS>, <NEFRECTOMY>

CAPITULO I

1. INTRODUCCIÓN

La Tuberculosis (TB) es una patología infecciosa, trasmisible, prevenible, curable y muy antigua, que a lo largo de la historia de la humanidad ha causado el mayor número de defunciones y constituye la novena causa de muerte en el mundo y la primera causa de fallecimientos por agentes infecciosos, incluso por encima del VIH (Virus de inmunodeficiencia humana) (OMS 2017, p. 2).

Con los avances generados como el descubrimiento del agente etiológico, la implementación de la vacuna contra el bacilo, el conjunto de antibióticos empleados en el tratamiento, mejoramiento de las condiciones socioeconómicas y las diferentes estrategias propuestas, en busca de la eliminación del agente causal, el perfil de la enfermedad ha disminuido en forma global, pero en los países en vías de desarrollo las estadísticas se mantienen, asociado a infecciones del VIH, consecuentemente sigue siendo un problema de salud pública (Secretaría de Salud 2009, p. 2).

La TB se manifiesta en su mayoría en forma pulmonar y el resto es extrapulmonar, a su vez puede afectar cualquier órgano de la economía, de los cuales los riñones ocupan el segundo lugar después de la ganglionar. El responsable de la infección es el *M. Tuberculosis* que ingresa al organismo por vía respiratoria y puede permanecer en estado de latencia durante largo tiempo e incluso toda la vida, pero cuando el sistema inmunitario se ve afectado, este se activa y puede llegar por vía linfematógena hacia los riñones u otras partes ocasionando graves lesiones de tipo granulomatosas (Ramírez-Lapausa, Menéndez-Saldaña y Noguerado-Asensio 2015, p. 2).

El diagnóstico de la TB extrapulmonar es un reto, en vista de que puede infectar cualquier órgano y de forma distinta, por lo cual se le conoce como “la gran simuladora”. Y los casos de TB renal son asintomáticos en su mayoría y pocos presentan síntomas cuando la lesión renal es realmente significativa, los cuales son similares a procesos infecciosos urinarios, consecuentemente se confunde el diagnóstico y se retrasa su tratamiento, provocando que la infección avance y produzca graves complicaciones inclusive la muerte. La recurrencia de estos cuadros y la

resistencia al tratamiento con antibióticos, orientan una sospecha clínica de TB renal que se corroborara con exámenes de laboratorio, imagenología y estudio histopatológico en algunos casos (Guías de Nefrología 2015, p. 3).

El tratamiento es farmacológico en base a la combinación de antifímicos de primera línea y segunda línea con dosificación acorde al peso y por un período largo de tiempo, por lo cual se ha observado gran número de pacientes que abandonan el tratamiento lo cual ha generado que aparezca resistencia a estas drogas. Además se puede optar por el tratamiento quirúrgico en los casos avanzados y para corregir las secuelas producidas por la infección (Gustavo Diaz Nuñez 05:06:44 UTC, p. 2).

Por medio de este documento se presenta un caso clínico de tuberculosis renal con múltiples complicaciones, en una paciente femenina de 72 años de edad, sin antecedentes de infección previa de TB que acude al Hospital Provincial General Docente de Riobamba por presentar infecciones de vías urinarias a repetición desde hace más o menos un año acompañado de dolor lumbar, síntomas urinarios irritativos y orina con sangre.

1.1. Tuberculosis renal

1.1.1. Definición

La tuberculosis renal es una enfermedad infecciosa, granulomatosa, necrotizante, usualmente de evolución crónica e insidiosa, que constituye una forma de tuberculosis extrapulmonar producida por el *Mycobacterium tuberculosis*, su presentación clínica es variable y genera lesiones en uno o ambos riñones (Aguero Hernandez, 2016).

1.1.2. Epidemiología

La Organización Mundial de la Salud (OMS), indica que un tercio de la población está infectada por el *Mycobacterium tuberculosis* y que 8.4 millones de personas enferman de TB en el mundo, de las cuales 1.9 millones fallecen (OMS, 2015). La OMS en el 2017 indica que la tasa de mortalidad anual ha decrecido y es del 3 % y el 2 % corresponde a los nuevos casos de TB, de los cuales el 16 % mueren. El porcentaje más alto de pacientes infectados viven en un 45 % en Asia Sudoriental, un 25 % en África y el 17 % en Pacífico Oriental, tan sólo un 3 % en las Américas y un 3% Europa (OMS 2017, p. 2). (Sanidad, 2016).

La tuberculosis se presenta en un 80% a nivel pulmonar, un 10% es infantil y el 10% es extrapulmonar (cerebro, pleura, pericardio, peritoneo, laringe, piel, vértebras, glándulas suprarrenales, genitales femenino y masculino entre otros), de las cuáles la tuberculosis renal constituye del 10 % al 27 %, ocupando el segundo sitio más frecuente después de la ganglionar, ésta infección puede lesionar en un 40 % el riñón derecho, un 30 % el riñón izquierdo y en un 30 % en forma bilateral (Ramírez-Lapausa, Menéndez-Saldaña y Noguerado-Asensio 2015, p. 2).

La TB renal se presenta en un 75 % en personas mayores de 50 años, habitualmente en el sexo masculino 2:1, la infección puede permanecer en estado de latencia durante 10 a 40 años generalmente o durante toda la vida (Codas, 2016). Se valora que del 8 % al 10 % de individuos que desarrollaron una TB pulmonar pueden generar una TB renal durante su existencia, del 7 % al 10 % de personas infectadas por el VIH producen la infección anualmente y en forma simultánea una infección tuberculosa pulmonar y renal en un 66 % de pacientes (Rosas-Navas et. al., 2016).

En la Región Americana en el año 2015 se presentaron 268.000 casos nuevos de Tuberculosis y se notificaron 230.519. En Ecuador desde el 2007 al 2011 se ha generado una reducción de casos de TB, así de 32,6 / 100000 habitantes a 23,6/100000, respectivamente. En comparación con los casos de TB resistente a drogas con una tasa de 1,89 % del total de casos y un 62,28 % para casos de TB multidrogaresistente en el 2011 y de 1,69 % y 54.78 % en el 2013 respectivamente (Toapanta, 2019). En el 2016 se han reportado 5314 casos nuevos de tuberculosis, de los cuales se estima que el 18,5% corresponde a tuberculosis extrapulmonar, al momento no se cuenta con datos de afección renal (Chávez, 2018).

1.1.3. Etiología

Robert Koch descubrió en 1882 el agente causal de la Tuberculosis, el *Mycobacterium tuberculosis*, también llamado bacilo tuberculoso o bacilo de Koch, perteneciente a la familia *Mycobacteriaceae*, del género *Mycobacterium*, orden de los *Actinomycetales*, es un bacilo, aerobio estricto, con forma de bastoncillo, que mide aproximadamente 0.3 x 0.5 um, caracterizada por ser una bacteria intracelular, ácido-alcohol resistente, debido a que su pared celular tiene gran cantidad de lípidos, su crecimiento es lento de 14 a 24 horas y no producen toxinas o sustancias químicas al organismo. Este agente puede sobrevivir varias semanas o meses sobre objetos inanimados, por ser resistentes a la desecación y congelación, pero son sensibles a la luz solar, luz ultravioleta y el calor (Dorronsoro, 2016).

El complejo *Mycobacterium tuberculosis* está formado por: *Mycobacterium tuberculosis*, *Mycobacterium bovis*, *Mycobacterium africanum*, *Mycobacterium microti* y *Mycobacterium canetti*, de los cuales el 80% de casos de TB pulmonar y extrapulmonar es causada por el *M. tuberculosis*. Gracias a los avances en nuevas técnicas de diagnóstico se describe la existencia de *Mycobacterium no tuberculosos* de los cuáles pocos están relacionados con enfermedades en humanos (Dorronsoro, 2016).

1.1.4. Factores predisponentes

Estos factores se encuentran en relación a:

- **Bacilo.** - virulencia, cantidad e inocuidad.
- **Ambiente.** - hacinamiento.
- **Edad.** - afecta principalmente los extremos de la vida (Schnappinger, 2016).
- **Huésped.** - infecciones de VIH, enfermedad renal crónica, pacientes en hemodiálisis, trasplante renal, diabetes mellitus, neoplasias, desnutrición, casos de TB resistente al tratamiento, pacientes en tratamiento con quimioterapia, consumo crónico de corticoides o inmunosupresores, entre otros (MSP, 2016).

1.1.5. Patogenia

El bacilo de Koch ingresa a los alvéolos a través de partículas inhaladas < de 5 mm, que han sido expulsadas al ambiente por la tos o estornudo de un individuo infectado de TB. En esta primera etapa de infección los bacilos permanecen en los ganglios hiliares por años en forma inactiva por la fagocitosis desencadenada de los macrófagos alveolares. Cuando se afecta la respuesta inmunológica del individuo portador de la bacteria, estas son liberados desde los ganglios hiliares hacia los vasos sanguíneos, posterior se diseminan vía linfohematógena a los ganglios regionales y hacia los diferentes órganos de la economía, entre ellos el más usual el riñón por su exquisita irrigación (Valtorta, 2016).

1.1.5.1. Vías de diseminación del bacilo de Koch

- ✚ **Linfohematógena.-** constituye la ruta normal para su propagación ganglionar, renal, adrenal, ósea, meningoencefálica, intrabdominal y genital femenino (Nazco, 2016).
- ✚ **Por contigüidad.-** se puede observar en la región pleural a partir del pulmón, la región pericárdica desde los ganglios mediastínicos y la región peritoneal desde los ganglios mesentéricos.
- ✚ **Intracanalicular.-** puede distribuirse a lo largo de la vía respiratoria alta, el tracto urinario inferior y el tracto genital masculino (Ramírez-Lapausa, Menéndez-Saldaña y Noguero-Asensio 2015, p. 2).

1.1.5.2. Fases de la lesión renal

1.1.5.2.1. Fase I cortical

Empieza cuando la bacteria se disemina vía hematógena hacia la corteza renal, donde coloniza los capilares periglomerulares, permaneciendo en forma latente y sin producir síntomas durante un largo período de tiempo (10 a 40 años aproximadamente), las primeras lesiones producidas son ulcerativas papilares, arteriolares de tipo obliterante, que genera isquemia regional con

destrucción progresiva del parénquima renal uni o bilateralmente. Posterior se forman pequeños granulomas con caseificación de la zona, se inicia su diseminación vía canalicular descendente hacia todo el árbol urinario y se observan bacilos en la orina. Esta fase puede resolverse sola mediante la inmunidad celular del huésped o puede progresar a la siguiente fase en personas inmunodeprimidas (Eguíluz Lumbreras, 2009).

1.1.5.2.2. Fase II medular

Los bacilos ingresan a los túbulos y son atrapados en las asas de Henle formando:

- ***Abscesos caseosos.*** - existe una coalescencia de los granulomas y formación de necrosis caseosa a nivel del parénquima renal. La infiltración del urotelio por granulomas tuberculosos provocan fibrosis y obstrucción del sistema pielocalicial y uréteres.
- ***Lesiones cavitarias.*** - se forman en las pirámides, infiltran hasta el sistema excretor, permitiendo la diseminación del bacilo. En esta fase el riñón es no funcionante, en la mayoría de casos se encuentra un riñón atrófico y calcificado o hay una masa caseosa en el riñón llamado “riñón mastic” (Castro-Duarte et. al., 2007).

1.1.5.2.3. Fase III de vías excretorias por contigüidad

Hay destrucción progresiva del parénquima renal y extensión a lo largo de la vía urinaria.

- Es usual comprobar que el riñón y el uréter están simultáneamente interesados. En el uréter hay infiltraciones macizas, ulceraciones de la mucosa, abscesos más o menos voluminosos, que abriéndose espontáneamente pueden formar divertículos. Con frecuencia las paredes del uréter son gruesas, anelásticas, fáciles de romper con la menor tracción. Las lesiones inflamatorias iniciales progresan a fibrosis y cicatrización, ocasionando su estenosis o estrechez (Wise, 2016).
- En la vejiga se observan ulceraciones, granulaciones tuberculosas, o vegetaciones pseudopapilomatosas, dependiendo del curso de la enfermedad, además los meatos

estenosados o dilatados dando una imagen típica en hoyo de golf en la cistoscopia, en estadios finales puede haber una retracción fibrótica con disminución del lumen vesical formando una microvejiga (Jiménez Gálvez, 2004).

- A nivel de la uretra se forman procesos inflamatorios que posterior sufren cicatrización, fibrosis y estenosis (Nazco, 2016).
- En el hombre por extensión directa puede provocar infección del epidídimo, con lesiones granulomatosas en su cabeza y cola o nódulos cercanos y/o tributarios. Adicional, puede generarse cavitaciones con fístulas en la uretra y vesículas seminales que se desencadenan en una obstrucción de los conductos eyaculadores, abscesos y esclerosis de los mismos o formación lesiones caseosas en los testículos (Masson, 2016).
- En la mujer vía hematógena desde el pulmón, puede afectar principalmente el útero o trompas, provocando, salpingitis crónica o endometritis tuberculosa, a la vez pueden afectarse el cérvix, ovario, vagina y vulva (Maita, 2012).

1.1.6. Diagnóstico

1.1.6.1. Clínica

El antecedente de una infección de tuberculosis pulmonar y extrapulmonar nos podría orientar hacia el diagnóstico de TB renal. La mayoría de pacientes son asintomáticos, pocos presentan síntomas dependiendo de la infección si es localizada o generalizada, así tenemos:

- Disuria
- Polaquiuria
- Nicturia
- Orina con sangre (hematuria microscópica en un 50 % y macroscópica en un 10%)
- Tenesmo vesical
- Dolor lumbar o abdominal (Guadarrama-Benítez, 2010)

Pueden existir síntomas constitucionales, pero estos no son específicos de la enfermedad así:

- Fiebre
- Astenia
- Adinamia
- Pérdida de peso (Ramírez-Lapausa, 2012)

Las manifestaciones clínicas más usuales es la presencia del síndrome cístico (disuria, polaquiuria y tenesmo vesical), generando confusión en el diagnóstico con cistitis intersticiales, crónicas o infecciones de vías urinarias, lo cual podría enmascarar la tuberculosis renal que ya ha invadido la vejiga. Pero frente a la cronicidad y falta de respuesta al tratamiento antibiótico se orientaría hacia la patología, que se corroborará con los exámenes complementarios (Ramírez-Lapausa, 2012).

La infertilidad es un problema frecuente en casos de tuberculosis genital masculina o femenina, que lleva a la consulta médica. En el sexo masculino se puede relacionar con una epididimitis, prostatitis y orquitis indolora, pudiendo presentarse azoospermia, hemospermia, espermatorrea. En la mujer se presenta dolor abdominal pélvico difuso, acompañado de amenorrea y metrorragias (Ramírez-Lapausa, 2012).

1.1.6.2. Exámenes complementarios

1.1.6.2.1. Laboratorio

La biometría hemática indica procesos infecciones a través de la elevación de los leucocitos, a expensas de los neutrófilos o disminución de la hemoglobina a causa de la hematuria, en la química sanguínea debido al grado de afectación renal se eleva la urea y creatinina y en el examen general de orina el hallazgo clásico es la tríada de Colombino (piuria estéril, orina ácida y hematuria), en el urocultivo se descarta otras co-infecciones bacterianas que se observan hasta en el 20 % de los casos (Pérez del Molino et. al., 2002).

1.1.6.2.2. Tinción y examen microscópico

Es un método sencillo, rápido, reproducible, de menor costo que ayuda a visualizar bacilos ácido alcohol resistentes como el *M. Tuberculosis* a través de la técnica de tinción de Ziehl Neelsen que los tiñe de color rojo, característica que es debido a los ácidos micólicos de su pared microbiana. En los casos de TB renal la orina es la muestra que permite el estudio y se obtiene de la primera micción de la mañana en forma seriada, durante 3 a 6 días consecutivos con un volumen mínimo de 70 ml, debido a que la eliminación del bacilo en este fluido es discontinuo y las muestras son paucibacilares (Picazo et. al., 1999). Su especificidad es superior al 95 % y tiene baja sensibilidad afectada por la calidad de la muestra, el observador y el grado de afección de la enfermedad, la baciloscopia negativa no descarta la TB, pero si es positiva es muy orientadora para el diagnóstico (García de Cruz, 2002).

1.1.6.2.3. Cultivo de M. tuberculosis en orina

Es una herramienta que permite diagnosticar con seguridad la TB, además es útil para evaluar el seguimiento del paciente, este método tiene mayor sensibilidad que la baciloscopia, el problema es el tiempo de demora en la entrega de resultados de 4 a 6 semanas, por lo cual sólo confirma el diagnóstico en muchos casos (Cubero, 2012). Este se prepara en medios sólidos siendo el más utilizado en base de huevo Löwestein – Jensen, este medio ayuda a visualizar la morfología de la colonia (rigurosidad, pigmentación), por su desventaja en base al tiempo se han venido desarrollando los medios de cultivos líquidos por su mayor sensibilidad y menor tiempo en el resultado de 2 a 4 semanas, pero el problema es su mayor tasa de contaminación (OMS, 2009).

Además existen otros métodos diagnósticos como: técnicas bioquímicas para la identificación de las micobacterias en base al análisis de los ácidos micólicos de la pared bacteriana, técnicas moleculares a través de la PCR (Reacción de la cadena de polimerasa), entre ellas el PCR en tiempo real, las sondas genéticas que ha permitido grandes avances (Picazo et. al., 2011).

1.1.6.2.4. Histopatológico

El hallazgo anatomopatológico habitual es el granuloma necrosante o caseificante con células de Langerhans en las estructuras afectadas, pero se debe diferenciar con otras patologías que generan lesiones granulomatosas similares (sarcoidosis, lepra, sífilis), por lo cual su resultado será probable y no definitivo, en casos de personas con infección VIH la lesión granulomatosa es atípica. Estas muestras deben enviarse también en fresco para poder realizar el cultivo y la tinción Ziehl – Neelsen que permite visualizar las micobacterias (Pérez del Molino et. al., 2002). Hay dos formas de presentación de la TB renal acorde al estudio anatomopatológico:

1.1.6.2.4.1. La tuberculosis miliar

Se caracteriza por presentar en la corteza renal pequeños nódulos grisáceos, formados por granulomas con necrosis central de 1 mm de diámetro, en su mayoría no produce síntomas clínicos específicos, puede existir el síndrome cístico y los cultivos de orina para *Mycobacterium tuberculosis* son positivos (Moran, 2015).

1.1.6.2.4.2. Tuberculosis caseosa

Se producen síntomas y una mayor lesión del parénquima renal, el daño se ubica en la zona medular, con eliminación progresiva de las papilas que son remplazadas por material caseoso. Hay una evolución del granuloma que se caseifica, necrosa y se úlceras. La lesión es capaz de extenderse a través de la vía canalicular descendente hacia los cálices, pelvis y uréter causando estenosis de los conductos (Moran, 2015).

1.1.6.3. Imagenología

1.1.6.3.1. Radiografía simple

Permite identificar calcificaciones parenquimatosas dispersas y gruesas, calcificaciones a nivel papilar y ureteral en un 24% al 44 %. Que pueden ser en forma triangular en la primera fase de lesión renal (necrosis papilar o focal), posterior adoptan estructuras lobares y curvilíneas, en la etapa final son amorfas y diseminadas (Cáceres Filippon, 2015).

1.1.6.3.2. Ecografía renal y de vías urinarias

Los hallazgos son variables y poco específicos en relación a la enfermedad, es muy útil para valorar la evolución de la enfermedad:

1. Inicialmente se observa un riñón normal o con focos de atrofia con o sin calcificaciones, al progresar se ven áreas de destrucción papilar (cálices dilatados y papilas ecogénicas), hidronefrosis, deformidad parenquimatosas y en la morfología renal, masas hipocóicas que se unen con el sistema colector, aumento del grosor de la pared del uréter, vejiga atrófica, signos de pionefrosis, espasmo o edema a nivel de la unión ureterovesical.
2. Al final hay atrofia renal considerable, calcificaciones groseras, disminución de la cortical, con cavitaciones extensas, masas, abscesos perirrenales, fístulas y estenosis fibrosas que se ubican en cualquier lugar del árbol urinario.

1.1.6.3.3. Urografía excretora

Es un estudio que demuestra alteraciones en un 90% de pacientes con TB renal activa, mismas que pueden ser uní o bilaterales así tenemos:

1. Cicatrices en el parénquima renal
2. Estenosis infundibulares
3. Cálices irregulares de aspecto apolillado, con borrosidad que simula un cáliz fastasma.
4. Hidronefrosis

5. Segmentos de dilatación y estenosis del uréter (uréter arrosariado), que se visualiza mejor en la tomografía axial computarizada.
6. Inicialmente la pared vesical presenta edema con inflamación mural, posterior evoluciona a fibrosis y atrofia vesical, es poco habitual encontrar calcificaciones en la vejiga (García, 2007).

1.1.6.3.4. Urografía por Tomografía Computarizada Multicorte (URO-TAC)

Este procedimiento muestra la extensión y diseminación de la patología, en un 50 % de casos se observan calcificaciones renales y atrofia cortical. Los hallazgos varían acorde a la etapa de evolución de la enfermedad, como se visualiza en la siguiente tabla:

Tabla 1-1.- Hallazgos sugestivos de TB renal en la URO-TAC

Fases	Hallazgos
Precoz	<ul style="list-style-type: none"> • Cavidades necróticas en la proximidad de la papila, que se llena de contraste en la fase excretora. • Pequeñas calcificaciones • Cálices dilatados en forma irregular
Progresiva	<ul style="list-style-type: none"> • Estenosis fibróticas en el infundíbulo renal, pelvis renal o uréteros • Engrosamiento mural de uréteros
Final	<ul style="list-style-type: none"> • Muestran márgenes irregulares, con defectos de repleción y adelgazamiento cortical. • Calcificaciones extensas en un riñón atrófico, no funcionante (autonefrectomía) es conocido como riñón mastic.

Fuente: (García, 2007)

Realizado por: Tarco, Leticia, 2019

A pesar de que los hallazgos sean muy sugestivos de la enfermedad, el diagnóstico definitivo se realiza por cultivo o estudio histopatológico.

1.1.6.3.5. Cistoscopia

Permite ver afecciones en la vejiga y uretra, con la ayuda de una sonda flexible de visualización (cistoscopio), se observan lesiones tuberculosas que se han diseminado hacia la vejiga muestran: mucosa eritematosa, con sectores ulcerados, retracción de los uréteres, meatos dilatados en apariencia de “hoyo de golf” y vejigas con poca capacidad (microvejiga) (Castro-Duarte et. al., 2007).

1.1.7. Diagnóstico diferencial

El diagnóstico diferencial se lo realiza en base a los síntomas que se presentan así: en caso de síntomas vesicales se pensaría en cistitis crónica, carcinoma in-situ de vejiga, en cambio sí se presentan síntomas renales acompañada de hematuria se podría diferenciar con: litiasis renal, pielonefritis crónica, necrosis papilar, nefritis lúpica, carcinoma de células renales y carcinoma urotelial (Castro-Duarte et. al., 2007). Los cuáles se descartan mediante la clínica y exámenes complementarios. En caso de afección de los genitales femenino o masculino se puede diferenciar con abscesos piógenos no tuberculosos.

1.1.8. Tratamiento

1.1.8.1. Farmacológico

Es importante la detección temprana de la patología para la instauración del tratamiento oportuno, lo cual impide nuevos contagios. El esquema terapéutico es el mismo para localización pulmonar o extrapulmonar (excepto del sistema nervioso central y osteomiarticular), los medicamentos se administran en forma simultánea y con una duración prolongada con el propósito de eliminar todas las bacterias del individuo enfermo evitando la aparición de resistencias (García Ramos et. al., 2003).

Acorde a su eficacia, potencia, tolerabilidad y efecto tóxico, los fármacos se dividen en dos grupos:

- Fármacos de primera línea para los casos sensibles son: rifampicina, isoniacida, pirazinamida y etambutol.
- Fármacos de segunda línea para los casos resistentes o para eventos clínicos aislados y son: protonamida, cicloserina, capreomicina, clofazimina y rifamicinas.
- Además existen nuevos medicamentos estudiados y utilizados en la curación de esta afección, así tenemos: ciprofloxacino, levofloxacino, ofloxacino, moxifloxacino, gatifloxacino, amoxicilina/clavulánico y macrólidos (García Ramos et. al., 2003)

A continuación, se presenta el esquema de tratamiento de Tuberculosis

Caso de TB sensible pulmonar y extrapulmonar (excepto del sistema nervioso central y osteomioarticular)		Drogas de primera línea	Dosis diarias	
			Dosis en mg/kg de peso	Máximo (mg)
Casos nuevos y sin resistencia	6 meses 2HRZE/4HR	Isoniacida (H)	5 (5-15)	300
Recaídas o fracasos, con sensibilidad confirmada a rifampicina, pérdida de seguimiento	9 meses HRZE	Rifampicina (R)	10 (10-20)	600
		Pirazinamida (Z)	25 (20-30)	2000
Casos de TB del Sistema Nervioso Central y Osteomioarticular	12 meses 2 HRZE/10HR	Etambutol (E)	15 (15-20)	1200

Ilustración 1-1 Esquema de tratamiento de Tuberculosis

Fuente: (Ecuador MSP et. al., 2018)

Las drogas de primera línea suelen administrarse por vía oral, se absorben bien y provocan niveles séricos superiores en 2 a 4 horas, se eliminan por completo en 24 horas, estos medicamentos se proponen por su actividad bactericida y de esterilización y se detallan a continuación.

1.1.8.1.1. *Isoniacida*

Es un fármaco que actúa inhibiendo la síntesis de los ácidos micólicos, por medio de vías dependientes de oxígeno que forma la reacción catalasa-peroxidasa, siendo bacteriostático cuando los bacilos están en reposo y bactericida si están en división. Se producen resistencias al generarse cambios en los aminoácidos que codifican la enzima catalasa-peroxidasa.

1.1.8.1.2. *Rifampicina*

Es un derivado semisintético del grupo de antibióticos macrocíclicos complejos, actúa bloqueando la polimerasa de ARN dependiente del ADN de la micobacteria, es soluble en solventes orgánicos y en agua con pH ácido, siendo bactericida en microorganismo intracelulares y extracelulares, tiene buena penetración en células y tejidos. Es un gran inductor del citocromo P-450, lo que provoca interacciones con: anticonceptivos, anticoagulantes corticoides y además antirretrovirales (Hospital Universitario Reina Sofía, 2009).

1.1.8.1.3. *Pirazinamida*

Es un análogo sintético pirazínico de la nicotinamida, su actividad es bactericida y es mejor en un pH ácido, debido a que el *M. tuberculosis* habita en un fagosoma ácido dentro del macrófago, su distribución tisular es buena, al igual que en el sistema nervioso central. Si se emplea sola aparecen casos de resistencia, actúa sobre el gen que codifica la síntesis de ácidos grasos del bacilo comprendido en la elaboración del ácido micólico (Hospital Universitario Reina Sofía, 2009).

1.1.8.1.4. *Etambutol*

Es un compuesto hidrosoluble, termoestable, que tiene buena distribución orgánica, se genera a partir de la etilendiamina y actúa inhibiendo las arabinosiltransferasas, la misma que participan

en la polimerización de la arabinosa, bloqueando así la formación de su pared celular, su acción es bacteriostática contra los bacilos que crecen aceleradamente, atraviesan la barrera hematoencefálica y pueden ser administrados también por vía parenteral (Fernandez, 2009).

Mediante la siguiente tabla se detallan los principales efectos adversos de las drogas de primera línea.

Tabla 2-1.- Principales efectos adversos de los fármacos antituberculosos de primera línea

Medicamento	Efectos adversos
Isoniacida	Hepatitis, neuropatía periférica, neuritis óptica, reacción de hipersensibilidad, fiebre, vértigo, convulsiones, psicosis, ataxia cerebelosa, anemia, agranulocitosis, ginecomastia, artralgias.
Rifampicina	Hepatitis, colestasis, reacción de hipersensibilidad, intolerancia digestiva, fiebre, trombocitopenia, anemia hemolítica, necrosis tubular, nefritis intersticial, síndrome gripal, coloración anaranjada de los fluidos corporales.
Pirazinamida	Neuritis retrobulbar, artralgia, hiperuricemia, neuropatía periférica, hepatitis, reacción de hipersensibilidad, trombocitopenia, malestar gastrointestinal, exantema, gota (raro).
Etambutol	Neuritis óptica, disminución de la agudeza visual o dificultad para distinguir los colores rojo y verde, exantema.

Fuente: (Ruiz-Manzano, 2008)

Realizado por: Tarco, Leticia, 2019

1.1.8.2. Quirúrgico

Anteriormente se mencionaba que la nefrectomía precoz era el tratamiento más eficaz de esta enfermedad, apelando a la lenta evolución de la misma que pudiese tuberculizar las partes inferiores del árbol urinario, incrementando su mortalidad del 50 % en comparación al 1,6 % en estadios iniciales. Actualmente la nefrectomía total se indica en caso de riñón no funcionando y

calcificado (riñón mastic), con hipertensión arterial, obstrucción de la unión pieloureteral o carcinoma renal coexistente (Cánovas Ivorra et. al., 2005). Asimismo, la tuberculosis renal cura mediante procesos de cicatrización y de retracción, para lo cual se puede realizar intervenciones quirúrgicas para el manejo de sus secuelas, con el propósito de conservar los órganos y preservar la función de los mismos (Soler, 2001).

Algunos procedimientos quirúrgicos son:

- Conservadores.- Nefrectomía parcial, considerar en caso de paciente monorreno y plastia de ampliación de vejiga
- Reparadores.- Resección segmentaria del uréter y colocación de catéter doble J debido a estenosis ureteral
- Reemplazo.- Trasplante renal e ileocistoplastia (neovejiga) (Soler, 2001)

1.1.9. Complicaciones

Las principales complicaciones son:

- Litiasis renal en un 7 al 18%
- Insuficiencia renal
- Sobreinfección y formación de abscesos
- Hipertensión arterial
- Infertilidad en ambos sexos, estenosis de los conductos
- Microvejiga (Loss, 2015)

CAPITULO II

2. PRESENTACIÓN DE CASO CLÍNICO

2.1. Anamnesis

2.1.1. Datos de filiación

- **Nombre:** N.N
- **Edad:** 72 años
- **Género:** Femenino
- **Etnia:** Indígena
- **Estado civil:** Casada
- **Religión:** Católica
- **Lugar de nacimiento:** Comunidad San Isidro de Punín, Cantón Riobamba, Provincia Chimborazo
- **Fecha de nacimiento:** 20/04/1946
- **Instrucción:** Ninguna
- **Ocupación:** Agricultura
- **Residencia habitual:** Comunidad San Isidro de Punín
- **Residencia ocasional:** Ninguna
- **Fuente de Información:** Directa
- **Fecha de Ingreso:** 28/09/2018 Hora: 17:00

2.2. Motivo de Consulta

- ✓ Dolor lumbar
- ✓ Orina con sangre

2.3. Enfermedad Actual

Paciente refiere que hace más o menos dos años como fecha real y hace un año como fecha aparente y sin causa evidente presenta dolor lumbar, de intensidad 7/10 en escala análoga visual del dolor (EVA), tipo cólico, con irradiación hacia la región genital, la cual es persistente y se acompaña de fiebre no cuantificada de predominio vespertino, polaquiuria, disuria y tenesmo vesical por lo cual acude a clínica particular por tres ocasiones donde le prescriben medicación (antibioticoterapia + analgésicos) que no especifica el nombre, con lo cual el cuadro clínico cede momentáneamente y hace 2 meses el dolor lumbar se intensifica, junto con los síntomas urinarios irritativos, además presenta orina con sangre, astenia y debilidad por lo cual acude a Centro de Salud de Punín donde es valorada y le refieren a esta casa de salud para ser evaluada por especialista.

2.4. Revisión del Estado Actual de Aparatos y Sistemas

- **Estado general:** Lo referido en enfermedad actual
- **Piel y anexos:** Sin patología aparente
- **Órganos de los sentidos:** Sin patología aparente
- **Cardiocirculatorio:** Sin patología aparente
- **Respiratorio:** Sin patología aparente
- **Gastrointestinal:** Sin patología aparente
- **Genitourinario:** Lo referido en enfermedad actual
- **Anoperineal:** Sin patología aparente
- **Endocrinometabólico:** Sin patología aparente
- **Hemolinfático:** Sin patología aparente
- **Osteomuscular:** Sin patología aparente
- **Neurológico:** Sin patología aparente

2.5. Antecedentes Patológicos Personales

- **Clínicos:** Infección de vías urinarias (tres episodios en el último año).
- **Quirúrgicos:** No refiere
- **Traumáticos:** No refiere
- **Alergias:** No refiere

2.6. Hábitos

- **Alimenticio:** 3 veces al día
- **Miccional:** 8 a 10 veces al día desde hace más o menos un año
- **Defecatorio:** 1 veces al día
- **Alcohol:** No refiere
- **Tabaco:** No refiere
- **Drogas:** No refiere

2.7. Antecedentes Gineco-obstétricos

- **Menarquia:** 11 años
- **Gestas:** 6 **Partos:** 6 **Cesáreas:** 0 **Abortos:** 0 **Hijos Vivos:** 4 **Hijos Muertos:** 2
- **Inicio de vida sexual:** 22 años
- **Parejas sexuales:** 1
- **Climaterio:** 48 años
- **PAP:** Último hace un año sin alteración
- **Mamografía:** Ninguno

2.8. Antecedentes Patológicos Familiares

No refiere

2.9. Antecedentes Socioeconómicos

Paciente casada, vive con su esposo, en vivienda propia de cemento, que consta de dos habitaciones, sala, comedor y cocina, tiene todos los servicios básicos y tienen dos animales dentro de la casa (1 perro y 1 gato). Los ingresos económicos aportan la paciente y su conyugue, reciben el bono de desarrollo humano, y se dedican a la crianza y venta de cuyes, perciben alrededor de 200 dólares al mes, los mismos que emplean en su alimentación y vestimenta.

2.10. Examen Físico

2.10.1. Signos Vitales

- ***Tensión Arterial:*** 130/75 mmHg
- ***Temperatura axilar:*** 36.8°C
- ***Frecuencia Respiratoria:*** 20 Rpm
- ***Frecuencia Cardíaca:*** 69 lpm
- ***Saturación de Oxígeno:*** 94% al ambiente

2.10.2. Estado General

- ***Apariencia General:*** Regular
- ***Estado Nutricional:*** Sobrepeso
- ***Antropometría:***
 - **Peso:** 53 Kg

- Talla: 1.35 cm
- IMC: 29 Kg/m²
- **Actitud:** Decúbito dorsal activo
- **Biotipo:** Endomórfico

2.11. Examen Físico Regional

- **Piel y anexos:** Piel: turgencia y elasticidad conservada. Anexos: Pelo entrecano, cantidad y distribución acorde a edad y sexo. Uñas: lisas, llenado capilar de 2 segundos.
- **Cabeza:** Normocefálica
- **Facie:** Álgica.
- **Ojos:** pupilas isocóricas normorreactivas a la luz y acomodación.
- **Nariz:** fosas nasales permeables.
- **Boca:** mucosas orales húmedas, piezas dentales en regular estado. Orofaringe: no congestiva.
- **Oídos:** conducto auditivo externo permeable.
- **Cuello:** movilidad conservada, no se palpan adenopatías, tiroides no visible y no palpable.
- **Caja torácica:** simétrico, expansibilidad conservada.
- **Mamas:** simétricas, no se palpan masas.
- **Corazón:** ruidos cardíacos rítmicos con el pulso, no se auscultan soplos.
- **Pulmones:** murmullo vesicular conservado, no se auscultan estertores, ni sibilancias.
- **Abdomen:** suave, depresible, doloroso a la palpación superficial y profunda a nivel de hipogastrio, puntos ureterales anteriores superiores y medios positivos, no se palpan visceromegalias y ruidos hidroaéreos presentes.
- **Región lumbar:** puño-percusión positivo bilateral.
- **Región inguinogenital:** genital externo femenino de constitución normal.
- **Extremidades superiores e inferiores:** simétricas, no edemas, tono, fuerza y movilidad conservada.

2.12. Lista de síntomas y signos

Tabla 3-2.- Lista de síntomas y signos

SÍNTOMAS	SIGNOS
Dolor lumbar	Facie álgica
Disuria, Polaquiuria	Abdomen doloroso a la palpación en hipogastrio
Tenesmo vesical	Puntos ureterales anteriores superiores y medios positivos
Fiebre no cuantificada, astenia y debilidad	Puño-percusión positivo bilateral
Orina con sangre	

Fuente: Propia

Realizado por: Tarco, Leticia, 2019

2.13. Agrupación sindrómica

- **Síndrome urinario infeccioso.** - disuria, polaquiuria, tenesmo vesical, fiebre no cuantificada, puntos ureterales anteriores superiores y medios positivos, puñopercusión positivo.
- **Síndrome doloroso lumbo-abdominal.**- dolor región lumbar, hipogastrio y puñopercusión positivo bilateral.
- **Síndrome urinario hemorrágico:** orina con sangre.
- **Síndrome del estado general.**- alza térmica no cuantificada, astenia y debilidad.

2.14. Síndrome Principal

- Síndrome doloroso lumbo-abdominal

2.15. Dependencia Sindrómica General

- Síndrome urinario infeccioso dependiente

- Síndrome urinario hemorrágico dependiente
- Síndrome del estado general dependiente

2.16. Diagnóstico Diferencial

Tabla 4-2.- Diagnóstico diferencial de Tuberculosis Renal

Síntomas y signos	Pielonefritis crónica	Litiasis renal	Cáncer renal	Tuberculosis renal	Nefritis lúpica
Dolor lumbar	X	X	X	X	
Facie: Algica	X	X		X	
Disuria				X	
Polaquiuria				X	
Tenesmo vesical				X	
Fiebre no cuantificada	X		X	X	
Hematuria	X	X	X	X	X
Dolor a la palpación hipogastrio	X			X	
Puño-percusión positivo.	X	X		X	
Puntos ureterales superiores y medios positivos	X			X	
Manifestaciones cutáneas					X
Metástasis (masa palpable)			X		
Linfadenopatías			X		
HTA, hinchazón de manos, tobillos y pies					X
Resultado	Positivo	Positivo	Negativo	Positivo	Negativo

Fuente: Propia

Realizado por: Tarco, Leticia, 2019

2.17. Diagnósticos de ingreso

- Pielonefritis crónica

- Litiasis renal
- A descartar tuberculosis renal

2.18. Tratamiento de ingreso

1. Dieta blanda
2. Cuidados de enfermería
3. Control de signos vitales
4. Omeprazol 40 mg intravenoso diario
5. Tramadol 50 mg intravenoso cada 8 horas
6. Metoclopramida 10 mg intravenoso cada 8 horas
7. Ketorolaco 60 mg intravenoso cada 8 horas
8. Ampicilina + Sulbactam 1,5 gramos intravenoso cada 8 horas.
9. Biometría hemática, química sanguínea, BAAR en orina, ecografía renal y URO-TAC

2.19. Exámenes complementarios al ingreso al HPGDR

Tabla 5-2.- Exámenes complementarios al ingreso al HPGDR

Creatinina mg/dl	Hb (g/dl) 10.90	Ecografía renal y de vías urinarias. Riñón derecho mide 10.7 x 5.4 cm, hay engrosamiento de las paredes caliciales, riñón izquierdo no visible y la vejiga con pared engrosada mide 7 mm. (Ilustración 2-2)
1,59	BAAR en orina Positivo	
VIH/VDRL Negativo	quinta muestra	
Examen general de orina		
Turbio, densidad: 1.013, pH: 4, Proteínas: 100 mg/dl	Hematíes: 386.9 cel/mm ³ , leucocitos: 10034.4 cel/mm ³	Bacterias escasas, y Gram es negativo

Fuente: Laboratorio Clínico – Hospital Provincial General Docente de Riobamba – 2018

Realizado por: Tarco, Leticia, 2019



Ilustración 2-2 Ecografía renal engrosamiento de paredes caliciales en riñón derecho

Fuente: Imagenología - Hospital Provincial General Docente Riobamba – Ministerio de Salud Pública – 2018



Ilustración 3-2 UROTAC con riñón mastic

Fuente: Imagenología - Hospital Provincial General Docente Riobamba – Ministerio de Salud Pública – 2018



Ilustración 4-2 UROTAC con secuelas de infección tuberculosa

Fuente: Imagenología - Hospital Provincial General Docente Riobamba – Ministerio de Salud Pública – 2018

2.20. Análisis de los exámenes complementarios de ingreso al HPGDR

Exámenes de laboratorio reportan alterados: hemoglobina de 10.90 gr/dl que se explica debido a la hematuria, en la química sanguínea la creatinina esta elevada en 1,59 mg/dl lo cual se justifica por la lesión renal causada por el bacilo, VIH y VDRL son negativos, examen general de orina muestra: piuria estéril, orina ácida y hematuria, con lo cual se descartaría una pielonefritis bacteriana aguda, BAAR en orina positivo en la quinta muestra, pese a que los anteriores fueron negativos, tener el reporte de un resultado positivo nos orienta a pensar en un infección tuberculosa y por ello se envía a realizar cultivos de micobacterias, no se solicita radiografía de tórax, Ecografía renal reportó: riñón derecho con engrosamiento de las paredes caliciales, riñón izquierdo no visible y vejiga con pared engrosada, estos hallazgos llaman la atención, ante ello se realiza UROTAC, que revela riñón derecho imagen tipo colección, hipo densa, bien definida compatible con granuloma tuberculoso, riñón izquierdo mastec, no se evidencia paso del contraste hacia el sistema colector y el uréter de aspecto irregular tipo arrosariado, estas lesiones nos orientan sin lugar a duda, junto con la clínica y los exámenes de laboratorio a pensar en una Tuberculosis renal con afección bilateral.

Nota.- Paciente de 72 años que ingresó por antecedentes de infecciones urinarias a repetición, con cuadro de dolor lumbar y orina con sangre, debido a la presencia de coágulos de sangre en la orina se le colocó sonda vesical con irrigación continua. Al ingreso por diagnóstico de Pielonefritis se inició tratamiento con ampicilina + sulbactam que recibió durante 10 días, pese a lo cual paciente presentó alzas térmicas hasta 39° C y el dolor lumbar no cedía. Se recibieron los exámenes complementarios cuyos resultados eran orientativos junto con la clínica de TB renal pero no se inicia tratamiento con antifímicos y se envía a paciente al Hospital Pablo Arturo Suárez (HPAS) por limitada capacidad resolutive.

2.21. Ingreso a Hospital Pablo Arturo Suárez 23/10/2019

Paciente de 72 años de edad acude a cita médica de urología, referida del HPGDR, posterior a hospitalización de 15 días en dicha casa de salud, donde recibió tratamiento con antibióticos y analgésicos, al momento refiere dolor en la región lumbar de gran intensidad y trae consigo resultados de URO-TAC, al examen físico signos vitales estables, lo positivo abdomen dolor a la palpación en hipogastrio y puñopercusión positiva bilateral. Con diagnóstico de litiasis renal

derecha, riñón mastic izquierdo y sospecha de Tuberculosis renal se decide su ingreso para continuar con estudio de la patología, se repite BAAR en orina por 5 días, solicitan radiografía de tórax y se realiza cistoscopia y paleografía ascendente para colocación de catéter doble J.

2.22. Exámenes complementarios de ingreso al HPAS

Tabla 6-2.- Exámenes complementarios de ingreso al HPAS

Examen general de orina	
Turbio, densidad: 1.010, pH: 5, Proteínas: 50 mg/dl	Hemoglobina +++, hematíes campo lleno leucocitos: 1034.4 cel/mm ³
Urocultivo.- <i>Echerichia coli</i> Sensible: amikacina, fosfomicina y nitrofurantoína Resistente: ampicilina, ciprofloxacino, amoxicilina + ácido clavulánico, trimetoprim + sulfametoxazol.	
BAAR en orina: positivo en cinco muestras. BAAR en esputo: Negativo	
Radiografía de tórax	Granuloma calcificado en lóbulo superior derecho. (Ilustración 5-2)

Fuente: Laboratorio Clínico – Hospital Pablo Arturo Suarez – Ministerio de Salud Pública – 2018

Realizado por: Tarco, Leticia, 2019



Ilustración 5-2 Granuloma calcificado en pulmón derecho

Fuente: Imagenología - Hospital Pablo Arturo Suárez – Ministerio De Salud Pública – 2018

2.23. Análisis de exámenes complementarios de ingreso al HPAS

Exámenes de laboratorio se apreció: En la radiografía de tórax se aprecia aparentemente un granuloma calcificado en el lóbulo superior del pulmón derecho, es decir hubo un primer contacto de la paciente con la micobacteria y este se instaló en la vía respiratoria, posterior debido a una depresión del sistema inmune se reactivó y migró hacia los riñones. En el examen de orina hubo una variación debido a que en el urocultivo se aisló *Echerichia Coli* resistente a amikacina, fosfomicina y nitrofurantoína, lo cual se puede explicar debido a los múltiples tratamientos con antibióticos prescritos anteriormente generaron el desarrollo de bacterias más resistentes, generando una co-infección. BAAR en orina positivo en las cinco muestras, lo cual confirma el diagnóstico de TB renal.

Nota: Debido a la co-infección encontrada en el urocultivo se rota de antibiótico se suspende ampicilina + sulbactam y se inicia con cefazolina y para el manejo del dolor paracetamol y butilescopolamina con lo cual se alivia, pero la hematuria ocasional persiste, por lo cual se realiza cistoscopia y pielografía ascendente, además por riñón mastic izquierdo se procede a nefrectomía laparoscópica.

2.24. Hallazgos en la cistoscopia y pielografía ascendente

Durante el procedimiento de cistoscopia se observó: uretra permeable, el meato ureteral derecho ortotópico puntiforme, el meato ureteral izquierdo aparenta en “hoyo de golf”, una vejiga con capacidad 300 ml, escaso residuo post-miccional, mucosa hiperémica, no litos, no lesiones.

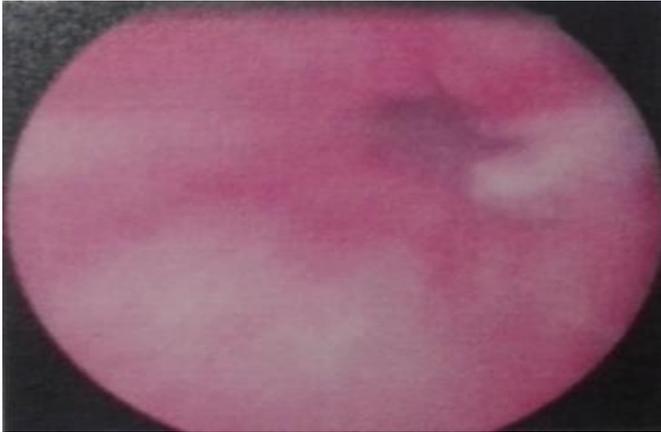


Ilustración 6-2 Cistoscopia, imagen en hoyo de golf

Fuente: Imagenología - Hospital Pablo Arturo Suárez – Ministerio De Salud Pública – 2018

En la pielografía ascendente se evidenció. - a nivel de uréter superior aparente zona estenótica con dificultad a la infusión de contraste, por lo cual se realiza colocación de catéter doble J bajo visión directa.

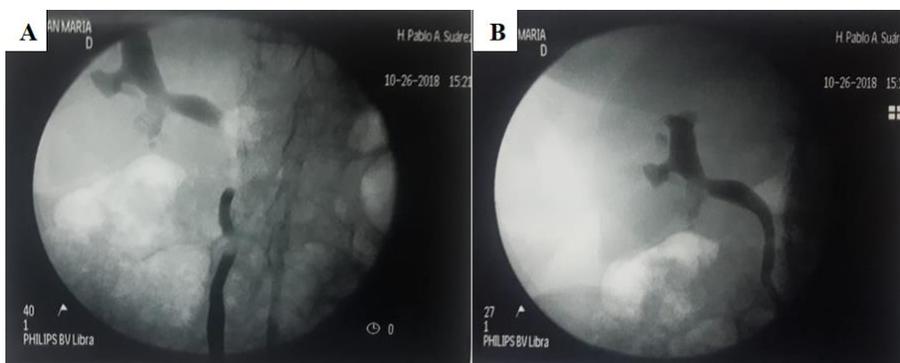


Ilustración 7-2: Pielografía **A:** Estenosis ureteral derecha. **B:** Colocación de catéter doble J

Fuente: Imagenología - Hospital Pablo Arturo Suárez – Ministerio De Salud Pública – 2018



Ilustración 8-2: Radiografía abdominal –
catéter doble J derecho

Fuente: Imagenología - Hospital Pablo Arturo Suárez –

Ministerio De Salud Pública – 2018

Nota.- En la cistoscopia la imagen en hoyo de golf es muy sugestiva de infección tuberculosa, junto con lo encontrado en la pielografía ascendente donde se evidenció estenosis ureteral derecha, por lo cual se colocó un catéter doble J permeabilizando este conducto, actos sin complicaciones.

2.25. Hallazgos de Nefrectomía laparoscópica izquierda

Riñón izquierdo de aproximadamente 5 cm de largo con importante tejido periinflamatorio, con múltiples adherencias perirrenales, mismo que se envía para estudio histopatológico, acto sin complicaciones.

2.26. Nota de Neumología 05/11/2019

Paciente de 72 años de edad, con antecedente de riñón mastic, con 7 días posquirúrgico de nefrectomía laparoscópica izquierda, en lo respiratorio saturación de oxígeno 85 %, pulso 80 lpm, murmullo vesicular conservado, no rales, sonda vesical orina clara. Se recibe resultado de BAAR

en orina positivo las cinco muestras, BAAR en esputo negativo. Se concluye con diagnóstico de: Tuberculosis renal y se inicia tratamiento antituberculoso con el esquema uno: 2HRZE/4HR.

Nota: Urología: paciente al momento se encuentra estable, no refiere dolor en espera de resolución de litiasis renal derecha, se decide alta, con tratamiento instaurado por neumología por tuberculosis renal y seguimiento por el centro de salud de Guaslán.

2.27. Diagnóstico definitivo

- Tuberculosis renal
- Litiasis renal
- Anemia leve

2.28. Tratamiento definitivo y de alta

1. Rifampicina 150 mg, isoniacida 75 mg, pirazinamida 400 mg y etambutol 275 mg 4 tabletas diarias, vía oral.
1. Cefalexina 500 mg VO cada 6 horas por 7 días.
2. Programar fecha para resolución quirúrgica de litiasis renal derecha

2.29. Resultado de estudio histopatológico HPAS 07/11/2018

Macroscopía: producto de nefrectomía que pesa 11 gramos y mide 6x4x3 cm con escaso tejido adiposo perirrenal, la superficie externa renal es irregular. Al corte, se evidencia lobulaciones, cuyos compartimentos están ocupados con sustancia caseosa compacta y áreas calcificadas.

Microscopía. - los cortes muestran pelvis y cálices renales dilatados, granuloma tuberculoso, con células de Langerhans, acúmulo de células epiteliales e infiltración periférica linfoplasmocitario,

a través de la tinción Zielh-Neelsen se observan bacilos ácido alcohol resistente. Diagnóstico.- Tuberculosis renal y riñón mastic.

2.30. Resultados de cultivos de micobacterias HPGDR 04/12/2019

Tabla 7-2.- Informe de resultados de cultivos de micobacterias

Fecha de ingreso	Número correlativo	Muestra	Resultado	Fecha de resultados
08/10/2018	461	Orina 1	Positivo 8 colonias	04/12/2018
09/10/2018	464	Orina 2	Positivo (+)	04/12/2018
10/10/2018	467	Orina 3	Positivo (+)	04/12/2018
11/10/2018	468	Orina 4	Positivo (++)	04/12/2018
12/10/2018	472	Orina 5	Positivo (++)	04/12/2018

Fuente: Laboratorio de diagnóstico de micobacterias Riobamba - Chimborazo

Realizado por: Tarco, Leticia, 2019

Tabla 8-2.- Interpretación de resultados de cultivos

Interpretación de resultados cultivo	
(...)	El número de colonias si hay menos de 20
(+)	20 a 100 colonias
(++)	Más de 100 colonias
(+++)	Colonias confluentes

Fuente: Laboratorio de diagnóstico de micobacterias Riobamba – Chimborazo

Realizado por: Tarco, Leticia, 2019

Análisis de resultados de cultivos.- Se recibe los resultados de los cultivos donde todos presentaron crecimiento de colonias, lo cual permite confirmar el diagnóstico definitivo de la infección tuberculosa.

2.31. Evolución del paciente

2.31.1. Reingreso a Hospital Pablo Arturo Suárez 02/03/2019

Paciente de 72 años de edad, femenina, residente en San Isidro de Riobamba, católica, agricultora. Con antecedentes patológicos personales de tuberculosis renal en tratamiento desde hace 4 meses en segunda fase de tratamiento antifímico y litiasis renal derecha. Como antecedente quirúrgico: nefrectomía laparoscópica izquierda y colocación de catéter doble J, hace 4 meses. Al momento refiere dolor en la región lumbar derecha de moderada intensidad, al examen físico signos vitales estables y lo positivo en región lumbar puño-percusión positiva, acude para resolución quirúrgica de lito piélico. A su ingreso se solicitan exámenes complementarios de laboratorio y de imagen.

2.31.2. Exámenes complementarios de reingreso a HPAS

Tabla 9-2.- Exámenes complementarios de reingreso a HPAS

Examen general de orina		
Turbio, densidad: 1.006, pH: 6	Hemoglobina +++, hematíes campo lleno	Piocitos 20 a 50 por campo. Bacterias: +
Urocultivo.- <i>Echerichia coli</i>		
Sensible: amoxicilina + ácido clavulánico, ampicilina, ceftriaxona, cefuroxima, ciprofloxacino, fosfomicina, gentamicina, cefazolina, nitrofurantoína.		
Resistente: trimetoprim + sulfametoxazol.		
UROTAC: se evidencia lito de +/- 2.5 cm de diámetro a nivel de pelvis renal derecha (Ilustración 9-2)		

Fuente: Laboratorio Clínico – Hospital Pablo Arturo Suárez – Ministerio de Salud Pública – 2019

Realizado por: Tarco, Leticia, 2019



Ilustración 9-2 Urotac Calcificaciones lineales en riñón derecho

Fuente: Imagenología - Hospital Pablo Arturo Suárez – Ministerio De Salud Pública – 2019

2.31.3. *Análisis de resultados de exámenes complementarios de reingreso a HPAS*

Examen de orina reporta hematuria, bacterias + y el urocultivo reporta *Echerichia coli* resistente únicamente a trimetoprim + sulfametoxazol, en la UROTAC se evidencia litiasis renal derecha.

Nota: Concluyendo con el diagnóstico de infección de vías urinarias se inicia tratamiento con antibiótico ceftriaxona y por litiasis renal derecha se realiza nefrolitotomía percutánea.

2.31.4. *Nefrolitotomía percutánea*

En el procedimiento se encontró: matriz calcificada firmemente adherida a la pelvis y unión ureteropélvica obstruyendo infundíbulo del cáliz inferior de riñón derecho, firme adherencia a pelvis impide realizar la extracción total del tejido encontrado y del lito, carga litiásica mayor de 2 cm de diámetro en pelvis renal, además se retiró catéter doble J, acto sin complicaciones. Posterior es dado de alta y continua con tratamiento antituberculoso.

2.31.5. *Indicaciones de alta del reingreso:*

- Cefuroxima 500 mg vía oral cada 12 horas
- Paracetamol 500 mg vía oral cada 6 horas y continuar con tratamiento antifímico

2.31.6. Seguimiento por el personal médico del Puesto de Salud de Guaslán

Paciente de 72 años de edad, recibió visitas mensuales por parte del personal médico del Puesto de Salud de Guaslán, y se verificó diariamente la toma de medicamentos antifímicos, acorde a la normativa dispuesta en el país, la información se resume en la siguiente tabla:

Tabla 10-2.- Resumen de visitas domiciliarias del Puesto de Salud Guaslán

Mes	Motivo de consulta	Examen físico	Indicaciones	Observación
Noviembre	Dolor a nivel de herida quirúrgica	Herida quirúrgica con buen proceso de cicatrización, no hay signos de infección.	Paracetamol	
Enero	Dolor en región lumbar	Abdomen: doloroso a la palpación en flanco derecho	Paracetamol y se inicia segunda fase del esquema.	03/01/2019 es la toma número 50.
Febrero	Dolor en hipogastrio y región lumbar	Abdomen: doloroso a la palpación en hipogastrio y en flanco derecho	Diclofenaco y paracetamol	
Marzo	Dolor a nivel de herida quirúrgica	Abdomen, herida quirúrgica cubierta de un vendaje por debajo de las costillas, no signos de infección.	Paracetamol	
Abril	No refiere molestias	Examen físico normal	Continuar con tratamiento antifímico	
Mayo	Polaquiuria	Examen físico normal	Control por medicina interna HPGDR en junio	31/05/2019 Toma número 150

Fuente: Historia clínica de la paciente archivada en el Puesto de Salud de Guaslán

Elaborado por: Tarco, Leticia, 2019

***2.31.7. Alta por el servicio de medicina interna del Hospital Provincial General Docente
Riobamba 14/06/2019***

Paciente de 73 años de edad, con historia de nefrectomía izquierda en octubre del 2018 y diagnosticada de tuberculosis renal, recibió tratamiento antifímico completo hasta el 31 de mayo del 2019, hoy acude a control refiere orinar a cada momento, niega dolor y fiebre. Exámenes de laboratorio reporta: biometría hemática, química sanguínea, perfil lipídico, transaminasas dentro de parámetros normales, examen general de orina hay hematuria microscópica, Gram negativo, BAAR en orina negativo en cinco muestras y ecografía renal y de vías urinarias se reporta: riñón derecho de posición anatómica y tamaño normal, a nivel de cáliz medio se observa imagen de litiasis que mide 1.10 cm. Ausencia quirúrgica del riñón izquierdo en fosa renal libre. Vejiga con pobre capacidad vesical, de paredes finas, regulares, de contenido hipocogénico con un volumen de 84 cc. Conclusión. - Microvejiga y litiasis renal derecha (Ilustración 10-2 Ilustración 11-2). Al examen físico signos vitales: TA: 130/75 mmHg, T: 36.8 °C axilar, FC: 69 x min, FR: 20 x min, S02: 94 % al ambiente. Medidas antropométricas; Peso: 53 Kg, Talla: 135 cm, IMC: 29 Kg/m² (sobrepeso). Cabeza normocefálica, pupilas isocóricas normorreactivas a la luz y acomodación, conjuntivas rosadas, cuello móvil no adenopatías, corazón rítmico, pulmones ventilados, abdomen suave depresible no doloroso a la palpación, región lumbar puño-percusión negativa. Se diagnosticó un trastorno no especificado de la vejiga y litiasis renal derecha, por lo cual se indica valoración por urología.

Nota: Consideramos que paciente está curado de tuberculosis renal por lo que se da el alta de tratamiento antifímico, paciente en ecografía reporta microvejiga y litiasis renal derecha por lo cual se solicita valoración por urología.



Ilustración 10-2 Ecografía pélvica con microvejiga

Fuente: Imagenología - Hospital Provincial General Docente Riobamba – Ministerio De Salud Pública – 2019

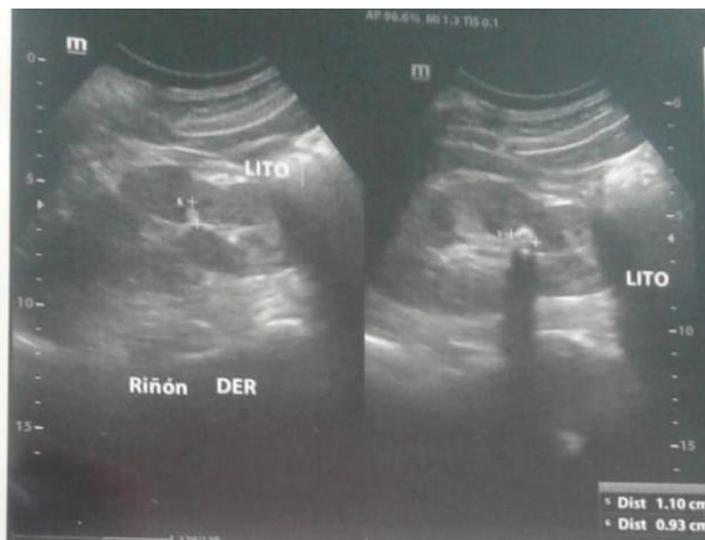


Ilustración 11-2 Nefrolitiasis derecha

Fuente: Imagenología - Hospital Provincial General Docente Riobamba – Ministerio De Salud Pública – 2019

CAPITULO III

3. HALLAZGOS

El caso presentado de TB renal se produjo en una paciente femenina de 73 años, sin antecedente de infección activa de TB, en su radiografía de tórax inicial se evidenció un granuloma calcificado, lo cual indica que hubo una primoinfección, pero sin haberse desarrollado la enfermedad. Esto se puede correlacionar con estudios publicados uno en Ecuador y otro en México, donde se presentaron casos de TB genitourinaria sin antecedente de primoinfección, ni alteración en la placa de tórax, en contraste con otras evidencias donde la infección se presentó en personas que tenían un antecedente de TB activa o un familiar con TB (Losada et. al., 2017).

La clínica no es específica en la TB renal, la mayoría se presentan asintomáticos y solo un 4 % al 8 % tienen síntomas, de los cuales el 90 % se manifiestan con polaquiuria y síntomas irritativos urinarios, en este caso clínico la paciente presentó los síntomas expuestos con infección de vías urinarias a repetición y resistente al tratamiento con antibióticos. (Codas, 2016) Esto se compara con un estudio de tres casos atípicos de TB urogenital donde el primero presentó fístula escrotal, que era renuente al manejo con antibióticos y se identificó el bacilo en la orina. Los otros dos se presentaron con hematuria y sin síntomas urinarios irritativos por lo cual el diagnóstico se hizo por exclusión, siendo únicamente la PCR en tiempo real positiva, en vista de que este estudio tiene una alta sensibilidad, se lo puede utilizar actualmente (Rosas-Navas et. al., 2016).

En cuanto al tratamiento diferentes guías de manejo clínico, afirman la eficacia de la combinación de los diferentes antifímicos como son: rifampicina, isoniacida, pirazinamida y etambutol durante un mínimo de seis meses. En el caso presentado se cumplió con el esquema terapéutico, con evolución favorable de la paciente. Cuando hay abandono del tratamiento, se generan casos de resistencia a estas drogas (Toapanta, 2019). Así se publicó un caso clínico de TB renal en una paciente gestante, quien debido a los efectos adversos se le retiró la pirazinamida y se extendió su tratamiento por nueve meses, posterior no se eliminó el bacilo y produjo abolición de la función renal derecha por ello se le realizó nefrectomía y posterior desarrollo linfadenitis tuberculosa, por lo cual se modificó un nuevo esquema con: isoniacida, rifampicina, pirazinamida, amikacina, moxifloxacino, protionamida y cicloserina por seis meses, consecuentemente paciente se recuperó favorablemente (Wider, 2015).

El tratamiento quirúrgico permite corregir las secuelas, en nuestro caso se realizó colocación de catéter doble J derecha (por estenosis ureteral derecha), y nefrolitotomía percutánea derecha (por litiasis renal derecha) (Toapanta, 2019). Además se realizó nefrectomía laparoscópica izquierda (por riñón mastic), esto se relaciona con otros casos publicados por ejemplo: un paciente que desarrollo resistencias al tratamiento de primera línea, otro cuyo padre tenía TB activa y el último que pese a recibir el tratamiento completo, los tres procesos progresaron hacia un daño renal total con abolición completa de su función y se les realizó una nefrectomía radical (Carrillo-Esper, 2010), (Castro-Duarte et. al., 2007).

PERSPECTIVA DEL PACIENTE

Paciente femenina de 72 años de edad, que después haber sido hospitalizado por tres ocasiones por diagnóstico de Tuberculosis renal + Litiasis renal + Pielonefritis crónica, recibió tratamiento antifímico durante 6 meses, y antibioticoterapia. Además, se realizó intervenciones quirúrgicas como: colocación de catéter doble J derecho por estenosis ureteral + nefrectomía laparoscópica izquierda por riñón mastic + nefrolitotomía percutánea derecha por litiasis renal derecha, actos sin complicaciones. Paciente se ha recuperado favorablemente, al momento paciente en mejores condiciones, hemodinamicamente estable, en control trimestral con especialista en Urología del Hospital Pablo Arturo Suárez, en última ecografía renal y de vías urinarias reporta microvejiga y nefrolitiasis renal derecha como secuela de la infección de TB renal, por la reducción de la capacidad vesical presenta polaquiuria, debido a ello se valorara cirugía de ampliación vesical.

CONCLUSIONES

La TB renal es una forma frecuente de TB extrapulmonar, que puede presentarse con o sin un antecedente de infección de TB activa o previa. El bacilo de Koch una vez que ingresa al organismo por vía respiratoria puede permanecer en forma latente durante meses, años o incluso durante toda la vida o puede desarrollar la enfermedad a causa de una depresión del sistema inmune, que provoca su diseminación vía linfohematógena a cualquier órgano del cuerpo, uno de ellos el riñón. Su diagnóstico es dificultoso en vista de que la mayoría son asintomáticos, y pocos presentan síntomas parecidos a infecciones urinarias o litiasis renal, lo cual provoca diagnósticos y tratamientos erróneos complicando la enfermedad, ante ello la demostración del bacilo en orina ya sea por baciloscopia en orina, cultivo o PCR, añadido exámenes imagenológicos que muestren signos sugestivos de la afección junto al criterio médico son suficientes para iniciar un tratamiento. El estudio histopatológico brinda el diagnóstico definitivo en algunos casos o se aplica postmortem y su negatividad no excluye la patología, en vista de que hay otras enfermedades que también pueden generar lesiones similares. El tratamiento farmacológico en base a antifímicos de primera línea combinado en dosis acorde al peso y de duración prolongado pueden ser suficientes para tratar el estadio inicial donde la lesión es localizado posterior, si la lesión se disemina a causa de un diagnóstico tardío, se producen secuelas más devastadoras como la formación de un riñón mastic, estenosis de conductos, microvejiga y litiasis renal ante lo cual se hace necesaria las intervenciones quirúrgicas con lo cual incrementa la mortalidad del paciente. Otras complicaciones como insuficiencia renal o hipertensión arterial.

BIBLIOGRAFÍA

AGUERO HERNANDEZ, J., 2014. TUBERCULOSIS RENAL. [en línea]. [Consulta: 30 septiembre 2019]. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/revmedcoscen/rmc-2013/rmc132g.pdf>.

ALI, V.M., CABAS, R.D.O. y CONTRERAS, U.C., 2011. Tuberculosis urogenital. , pp. 3.

BOLDÚ, J., CEBOLLERO, P., ABU, J. y PRADO, A. de, 2007. Tratamiento de la tuberculosis pulmonar. *Anales del Sistema Sanitario de Navarra*, vol. 30, pp. 99-115. ISSN 1137-6627.

CÁCERES FILIPPON, V.F., 2016. Tuberculosis Renal. *RadiodiagnosticAndo* [en línea]. [Consulta: 30 septiembre 2019]. Disponible en: <https://radiodiagnosticando.com/2016/03/14/tuberculosis-renal/>.

CÁNOVAS IVORRA, J.A., TRAMOYERES GALVAÑ, A., SÁNCHEZ BALLESTER, F., TORRE ABRIL, L.D. la, ORDOÑO DOMÍNGUEZ, F., NAVALÓN VERDEJO, P., RAMADA BENLLOCH, F., LÓPEZ ALCINA, E., PÉREZ ALBACETE, M. y ZARAGOZA ORTS, J., 2005. La tuberculosis genitourinaria en la obra urológica del profesor Rafael Mollá Rodrigo (1862-1930): Análisis documental histórico de su obra. *Archivos Españoles de Urología (Ed. impresa)*, vol. 58, no. 3, pp. 195-198. ISSN 0004-0614.

CARRILLO-ESPER, R., 2010. Tuberculosis renal. *Cirugía y Cirujanos*, no. 5, pp. 6.

CASTRO-DUARTE, J.C., LÓPEZ-ALARCÓN, A., VILLEGAS-CAPIZ, J. y VILCHIS-CÁRDENAS, M.A., 2011. Tuberculosis genitourinaria. *Revista Mexicana de Urología*, vol. 71, no. 1, pp. 18-21. ISSN 2007-4085.

CHÁVEZ, F. y PATRICIA, D., 2018. Paciente masculino con múltiples comorbilidades que acude por sangrado digestivo bajo. [en línea], [Consulta: 30 septiembre 2019]. Disponible en: <http://repositorio.usfq.edu.ec/handle/23000/7705>.

CODAS, M.E. y ECHAGUE R., L.P., 2016. Tuberculosis Renal. A proposito de un caso. | Revista Virtual de Posgrado - FMUNI. [en línea], [Consulta: 30 septiembre 2019]. Disponible en: <http://revista.medicinauni.edu.py/index.php/FM-uni/article/view/26>.

CODAS, M.E., SILVA, M.A.S., MIRANDA, L. y MATTHIAS, C., 2016. Tuberculosis Renal. A proposito de un caso. [en línea], [Consulta: 31 agosto 2019]. Disponible en: <http://revista.medicinauni.edu.py/index.php/FM-uni/article/view/26>.

CUBERO, N. y GARCÍA, M., 2011. Detección de Mycobacterium tuberculosis en estado de la latencia en muestras clínicas. ,

DORRONSORO, I. y TORROBA, L., 2007. Microbiología de la tuberculosis. *Anales del Sistema Sanitario de Navarra*, vol. 30, pp. 67-85. ISSN 1137-6627.

EGUÍLUZ LUMBRERAS, P., PALACIOS HERNÁNDEZ, A., HEREDERO ZORZO, O., SÁNCHEZ FERNÁNDEZ, A. y URRUTIA AVISRROR, M., 2009. Tuberculosis genitourinaria y osteoarticular (Mal de Pott). *Archivos Españoles de Urología (Ed. impresa)*, vol. 62, no. 4, pp. 314-316. ISSN 0004-0614.

FERNANDEZ, L.Y., 2009. Guía de Información de Medicamentos Antituberculosos. [en línea]. [Consulta: 30 septiembre 2019]. Disponible en: <https://sntc.medicine.ufl.edu/files/products/DrugInfo/druginfobook.pdf>.

GARCÍA, J.A.L., CONTRERAS, C.V., MIJANGOS, H.L., ROMERO, R.M., TREJO, J. de la C. y MONTEROS, C.D.E. de los, 2007. Comparación entre Ultrasonido y Urografía excretora en pacientes con tuberculosis renal. . S.l.: s.n.,

GARCÍA RAMOS, R., LADO LADO, F.L., TÚNEZ BASTIDA, V., PÉREZ DEL MOLINO BERNAL, M.L. y CABARCOS ORTIZ DE BARRÓN, A., 2003. Tratamiento actual de la tuberculosis. *Anales de Medicina Interna*, vol. 20, no. 2, pp. 43-52. ISSN 0212-7199.

GARCÍA-DE CRUZ, S., ALDEA-MANSILLA, C., CAMPOS-BUENO, Á. y VILLAR-SORDO, V.D., 2018. Diagnóstico microbiológico de la tuberculosis. 20 años en la provincia de Soria. Rendimiento y oportunidades básicas de mejora. *Revista Española de Quimioterapia*, vol. 31, no. 2, pp. 131-135. ISSN 0214-3429.

GUADARRAMA-BENÍTEZ, B., COSTILLA-MONTERO, A., ARAGÓN-CASTRO, M.A., GUTIÉRREZ-ROSALES, R., GONZÁLEZ-RUÍZ, G., CARRILLO-PONCE, C.S. y MORALES-PADILLA, C., 2010. Hematuria masiva en un paciente con tuberculosis renal. . S.l.: s.n.,

GUÍAS DE NEFROLOGÍA, 2015. TUBERCULOSIS RENAL. [en línea]. [Consulta: 30 septiembre 2019]. Disponible en: http://hgm.salud.gob.mx/descargas/pdf/area_medica/nefro/tuberculosis_renal.pdf.

GUSTAVO DIAZ NUÑEZ, 05:06:44 UTC. CASO CLINICO TUBERCULOSIS RENAL. [en línea]. Salud y medicina. 2016. [Consulta: 30 septiembre 2019]. Disponible en: <https://es.slideshare.net/gustavodiaznunez/caso-clinico-tuberculosis-renal>.

HECHAVARRIA, V.C., VIZCAÍNO, M.D., GARCÍA, A.C., BORDAO, J.P., NETO, G.W. y RODRÍGUEZ, Y. de A., 2015. Tuberculosis genitourinaria en paciente con sida. *Revista Cubana de Medicina Tropical* [en línea], vol. 67, no. 1. [Consulta: 31 agosto 2019]. ISSN 1561-3054. Disponible en: <http://www.revmedtropical.sld.cu/index.php/medtropical/article/view/75>.

HOSPITAL UNIVERSITARIO REINA SOFÍA, 2009. Rifampicina/Isoniazida/Pirazinamida/Etambutol Informe de la Comisión de Farmacia y Terapéutica. [en línea]. [Consulta: 30 septiembre 2019]. Disponible en: https://www.sspa.juntadeandalucia.es/servicioandaluzdesalud/hrs3/fileadmin/user_upload/area_atencion_alprofesional/comision_farmacia/informes/rifampicina.pdf.

JARAMILLO SOTO, G.B. y YÁNEZ DEL POZO, A.C., 2018. Perfil epidemiológico y caracterización clínica de los pacientes con diagnóstico de tuberculosis en el servicio de Neumología del Hospital Pablo Arturo Suarez. [en línea], [Consulta: 30 septiembre 2019]. Disponible en: <http://repositorio.puce.edu.ec:80/xmlui/handle/22000/15242>.

JIMÉNEZ GÁLVEZ, M., HERRANZ FERNÁNDEZ, L.M., ARELLANO GAÑÁN, R., RABADÁN RUIZ, M. y PEREIRA SANZ, I., 2004. Forma de presentación seudotumoral de tuberculosis urogenital: caso clínico. *Actas Urológicas Españolas*, vol. 28, no. 9, pp. 683-687. ISSN 0210-4806.

LOSADA, L., BAQUERO, A., PALLO, A., GUTIERREZ, N., HERNÁNDEZ, E. y LOSADA, O., 2017. Tuberculosis Genitourinaria, sin evidencia de primoinfección. | *Mediciencias UTA*. [en línea], [Consulta: 31 agosto 2019]. Disponible en: <https://medicienciasuta.uta.edu.ec/index.php/MedicienciasUTA/article/view/6>.

LOSS, F., 2015. Tuberculosis Renal en Paciente con Enfermedad Renal Crónica Dialítica - Relato de caso y revisión literaria. [en línea]. [Consulta: 30 septiembre 2019]. Disponible en: http://www.nefrologiaargentina.org.ar/numeros/2018/volumen16_4/Art3_Dic_2018.pdf.

MAITA, V., 2012. TUBERCULOSIS UROGENITAL. [en línea]. [Consulta: 30 septiembre 2019]. Disponible en: http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:http://www.revistasbolivianas.org.bo/pdf/raci/v11/v11_a06.pdf.

MANTILLA HERNÁNDEZ, J.C., CÁRDENAS DURÁN, N. y CASTELLANOS BUSTOS, D.A., 2009. Genitourinary tuberculosis: A report of 9 cases in Santander University Hospital, Colombia, 2003-2008. *Revista de la Universidad Industrial de Santander. Salud*, vol. 41, no. 2, pp. 181-196. ISSN 0121-0807.

MASSON, 2016. Tuberculosis urogenital. *EM-Consulte* [en línea]. [Consulta: 30 septiembre 2019]. Disponible en: <https://www.em-consulte.com/es/article/1098054/tuberculosis-urogenital>.

MAYTAALI, V., OSEO CABÁS, R.D. y CONTRERAS, C., /. Tuberculosis Urogenital. *Revista de Actualización Clínica Investiga*, pp. 544.

MEDEROS, L.M., SARDIÑAS, M., GARCÍA, G., MARTÍNEZ, M.R., REYES, A. y DÍAZ, R., 2015. Frecuencia de aislamiento del género *Mycobacterium* en muestras de orina. *Revista chilena de infectología*, vol. 32, no. 5, pp. 591-592. ISSN 0716-1018. DOI 10.4067/S0716-10182015000600018.

MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA Y BIENESTAR SOCIAL, 2018. Guía Nacional para el manejo de la Servicios de Salud locales, distritales, regionales y Unidades de Salud de la Familia. [en línea]. [Consulta: 31 agosto 2019]. Disponible en: https://www.paho.org/par/index.php?option=com_docman&view=download&category_slug=publicaciones-con-contrapartes&alias=576-guia-nacional-para-el-manejo-de-la-tuberculosis-2017&Itemid=253.

MINISTERIO DE SANIDAD, 2016. Plan para la prevención y control de la tuberculosis en España. , pp. 38.

MORAN, C., 2015. *Tuberculosis renal* [en línea]. [Consulta: 30 septiembre 2019]. Disponible en: https://www.youtube.com/watch?v=PN_trt7X1Qw&t=28s.

MSP, 2017a. Procedimientos para la prevención y control de la tuberculosis. [en línea]. [Consulta: 30 septiembre 2019]. Disponible en: <https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2017/07/MANUAL-DE-PROCEDIMIENTOS-DE-TB-FINAL.pdf>.

MSP, 2017b. Procedimientos para la prevención y control de la tuberculosis. [en línea]. [Consulta: 31 agosto 2019]. Disponible en: <https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2017/07/MANUAL-DE-PROCEDIMIENTOS-DE-TB-FINAL.pdf>.

NAZCO, A.M., 2017. Tuberculosis renal. Presentación de un caso. *Gaceta Médica Espirituana* [en línea], vol. 12, no. 2. [Consulta: 30 septiembre 2019]. ISSN 1608-8921. Disponible en: <http://revgmespirituana.sld.cu/index.php/gme/article/view/1539>.

OMS, 2006. Estrategia Alto a la Tuberculosis. [en línea]. [Consulta: 30 septiembre 2019]. Disponible en:
http://www.cenaprece.salud.gob.mx/programas/interior/micobacteriosis/descargas/pdf/estrategia_alto_tb.pdf.

OMS, 2009. MANUAL PARA EL DIAGNÓSTICO BACTERIOLÓGICO DE LA TUBERCULOSIS. [en línea]. [Consulta: 30 septiembre 2019]. Disponible en: [http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/tuberculosis/tb-labs-cultivo\[2\].pdf](http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/tuberculosis/tb-labs-cultivo[2].pdf).

OMS, 2015. Un Marco Ampliado de DOTS para el Control Eficaz de la Tuberculosis. [en línea]. [Consulta: 30 septiembre 2019]. Disponible en: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/67790/WHO_CDS_TB_2002.297_spa.pdf;jsessionid=5F7E6C1B678CD0046B6A6F2A39F6981D?sequence=1.

OMS, 2017. Informe mundial sobre la tuberculosis. *WHO* [en línea]. [Consulta: 31 agosto 2019]. Disponible en: http://www.who.int/tb/publications/global_report/es/.

ORSONI, A., ORSONI, A., ESCALLÓN, G., ORSONI, A. y ESCALLÓN, G., 1955. Tuberculosis renal. *Revista de la Facultad de Medicina; Vol. 23, núm. 10 (1955); 639-661 2357-3848 0120-0011* [en línea], [Consulta: 31 agosto 2019]. ISSN Orsoni, André and Escallón, Gustavo (1955) Tuberculosis renal. *Revista de la Facultad de Medicina; Vol. 23, núm. 10 (1955); 639-661 2357-3848 0120-0011*. Disponible en: <http://revistas.unal.edu.co/index.php/revfacmed/article/view/23393>.

PÉREZ DEL MOLINO, M.L., TUÑEZ BASTIDA, V., GARCÍA RAMOS, M.R. y LADO LADO, F.L., 2002. Diagnóstico microbiológico de la tuberculosis. *Medicina Integral*, vol. 39, no. 5, pp. 207-215. ISSN 0210-9433.

PICAZO, J.J., GUERRERO, A., MARTÍN, N., MORENO, S. y NOGALES, M.C., 1999. Procedimientos en Microbiología Clínica. , pp. 29.

RAMÍREZ-LAPAUSA, M., MENÉNDEZ-SALDAÑA, A. y NOGUERADO-ASENSIO, A., 2015. Tuberculosis extrapulmonar, una revisión. *Revista Española de Sanidad Penitenciaria*, vol. 17, no. 1, pp. 3-11. ISSN 1575-0620. DOI 10.4321/S1575-06202015000100002.

REVISTA NEFROLOGÍA ARGENTINA, 2018. Tuberculosis Renal en Paciente con Enfermedad Renal Crónica Dialítica - Relato de caso y revisión literaria. [en línea]. [Consulta: 31 agosto 2019]. Disponible en: http://www.nefrologiaargentina.org.ar/numeros/2018/volumen16_4/Art3_Dic_2018.pdf.

RÍOS SANABRIA, C. y CAMERON NELSON, G.A., 2016. Tuberculosis renal. *Revista Médica de Costa Rica y Centroamérica*, vol. 72, no. 615, pp. 307-310.

ROSAS-NAVA, J.E., FRANCO-MORALES, A., ALMANZA-GONZÁLEZ, M.S., JASPERSEN-GASTELUM, J., GARDUÑO-ARTEAGA, L. y SORIA-FERNÁNDEZ, G., 2009. Tuberculosis genitourinaria: presentación de tres casos atípicos. *Revista Mexicana de Urología*, vol. 69, no. 6, pp. 303-306. ISSN 2007-4085.

RUIZ-MANZANO, J., BLANQUER, R., LUIS CALPE, J., CAMINERO, J.A., CAYLÀ, J., DOMÍNGUEZ, J.A., MARÍA GARCÍA, J. y VIDAL, R., 2008. Diagnóstico y tratamiento de la tuberculosis. *Archivos de Bronconeumología*, vol. 44, no. 10, pp. 551-566. ISSN 03002896. DOI 10.1157/13126836.

SAMPER, S. y GONZÁLEZ-MARTIN, J., 2018. Diagnóstico microbiológico de las infecciones causadas por el género Mycobacterium. *Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica*, vol. 36, no. 2, pp. 104-111. ISSN 0213-005X. DOI 10.1016/j.eimc.2017.11.009.

SCHNAPPINGER, D. y EHRT, S., 2016. A broader spectrum of tuberculosis. *Nature Medicine*, vol. 22, no. 10, pp. 1076-1077. ISSN 1078-8956, 1546-170X. DOI 10.1038/nm.4186.

SECRETARÍA DE SALUD, 2009. *Estándares para la atención de la tuberculosis en México*. México: Gobierno Federal. ISBN 978-607-460-087-2.

SOLER, N., 2001. Tratamiento de la tuberculosis pulmonar: estado actual. *Medicina Integral*, vol. 38, no. 5, pp. 232-239. ISSN 0210-9433.

TOAPANTA, R. y GABRIELA, V., 2019. Genotipificación y determinación de resistencias a rifampicina e isoniacida, de un banco de cepas de *Mycobacterium tuberculosis* de pacientes del hospital de especialidades “Eugenio Espejo”, preservados en el Instituto de investigación en Salud Pública y Zoonosis – CIZ. [en línea], [Consulta: 30 septiembre 2019]. Disponible en: <http://www.dspace.uce.edu.ec/handle/25000/17608>.

VALTORTA, I., SUPPICICH, J.R., NEUDECK, V., KATZ, N., HALAC, D., TROMBINI, M., COSTA, S.L., LAZZARINI, H. y RAMOS, J.M.M., 2012. Tuberculosis genitourinaria en el siglo XXI. Nuestra experiencia Genitourinary tuberculosis in the XXI century. Our experience. . S.l.: s.n.,

WIDER, 2015. Tuberculosis renal clínicamente resistente. [en línea]. [Consulta: 31 agosto 2019]. Disponible en: <http://www.wider.es/casosclinicos/index.php/tuberculosis-renal-clinicamente-resistente-caso-617/>.

WISE, G.J., 2005. La tuberculosis genitourinaria en el siglo XXI. , vol. 13, pp. 40.

LISTA DE ABREVIATURAS

TB	Tuberculosis
OMS	Organización Mundial de la Salud
PCR	Reacción de cadena de polimerasa
TAC	Tomografía axial computarizada
H	Isoniacida
R	Rifampicina
Z	Pirazinamida
E	Etambutol
ARN	Ácido ribonucleico
ADN	Ácido desoxirribonucleico
EVA	Escala análoga del dolor
PAP	Prueba de Papanicolaou
VIH	Virus de inmunodeficiencia humana
VDRL	Análisis de detección de enfermedades venéreas
UROTAC	Urografía por tomografía computarizada multicorte
HPGDR	Hospital Provincial General Docente de Riobamba
BAAR	Identificación de bacterias ácido-alcohol resistentes
HPAS	Hospital Pablo Arturo Suárez
BUN	Nitrógeno ureico en sangre
ERC	Enfermedad Renal Crónica

ANEXOS

Anexo A: Consentimiento informado



ESPOCH

ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO

ESCUELA DE MEDICINA – UNIDAD DE TITULACIÓN

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo María Rosa Elena Yaucan Chaflo doy mi consentimiento para información sobre mi / mi hijo o pupilo / mi pariente (círculo según el caso) que se publicará en la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, como tesis análisis de casos con el tema: Tuberculosis Renal, cuyo autora es: Leticia Barbara Tarco Rojana.

Entiendo que la información se publicará sin mi / mi hijo o pupilo del / de mi pariente (círculo como apropiado nombre) unida, pero que el anonimato completo no puede ser garantizada.

Entiendo que el texto y las imágenes o videos publicados en el artículo estarán disponibles gratuitamente en Internet y puede ser visto por el público en general.

Las imágenes, videos y texto también pueden aparecer en otros sitios web o en la impresión, puede ser traducido a otros idiomas o utilizado con fines educacionales.

Se me ha ofrecido la oportunidad de leer el manuscrito.

La firma de este formulario de consentimiento no quita mis derechos a la privacidad.

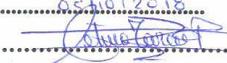
Nombre María Rosa Elena Yaucan Chaflo

Fecha 05/10/2018

Firmado 

Nombre del autor Leticia Barbara Tarco Rojana

Fecha 05/10/2018

Firma 

Anexo B: Protocolo operatorio de colocación de catéter doble J

FECHA			HORA DE INICIO	HORA DE TERMINACIÓN	TIPO DE ANESTESIA
26	10	2018	14.30	15:00	LOCAL

PROTOKOLO OPERATORIO

YAUCAN CHAFLA MARIA ROSA ELENA
CI: 0600635411
HCL: 586556

DIAGNÓSTICO PREOPERATORIO: HIPERPLASIA PROSTATICA
POSTOPERATORIO: IDEM

OPERACIÓN PROYECTADAL: CISTOSCOPIA + PIELOGRAFIA ASCENDENTE + COLOCACION DE CATETER DOBLE J DERECHO
OPERACIÓN REALIZADA: IDEM
ELECTIVA (X) EMERGENCIA ()

EQUIPO OPERATORIO

CIRUJANO: DR. DAVID POSLIGUA (TUTOR)
PRIMER AYUDANTE: DR. BYRON LEMA
SEGUNDO AYUDANTE: --
TERCER AYUDANTE: --

INTRUMENTISTA: DE TURNO
CIRCULANTE: DE TURNO
ANESTESIÓLOGO: --
AYUDANTE ANESTESIA: --

FECHA			HORA DE INICIO	HORA DE TERMINACIÓN	TIPO DE ANESTESIA
26	10	2018	14.30	15:00	LOCAL



Diéresis: NINGUNA

Exposición: VIDEO DIRIGIDO

Hallazgos

- URETRA PERMEABLE
- MEATO URETERAL DERECHO ORTOTOPICO PUNTIFORME, MEATO URETERAL IZQUIERDO APARENTA EN HOYO DE GOLF
- VEJIGA CAPACIDAD 300 ML ESCASO RESIDUO POSTMICCIONJ MUCOSA HIPEREMICA NO LITOS NO LESIONES

PIELOGRAFIA ASCENDENTE

- A NIVEL DE URETER SUPERIOR APARENTA ZONA ESTENOTICO CON DIFICULTAD A LA INFUSION DE CONTRASTE

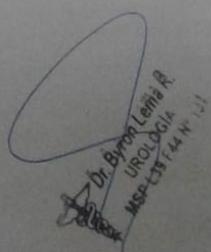
Procedimiento

1. PACIENTE EN POSICIÓN DE LITOTOMIA
2. ASEPSIA Y ANTISEPSIA
3. COLOCACIÓN DE CAMPOS QUIRURGICOS
4. INTRODUCCION DE CISTOSCOPIO 17 FR
5. HALLAZGOS DESCRITOS
6. COLOCACION DE GUIA URETERAL
7. COLOCACION DE CATETER URETERAL OPEN END
8. PIELOGRAFIA ASCENDENTE + HALLAZGOS DESCRITOS
9. COLOCACION DE CATETER DOBLE J BAJO VISION DIRECTA
10. VACIADO VESICAL
11. RETIRO DE INSTRUMENTAL ENDOUROLOGICO

SANGRADO: MINIMO
COMPLICACIONES: NINGUNA
HISTOPATOLOGÍA: NO
DRENAJE: NO

ESCRITO POR: DR. BYRON LEMA

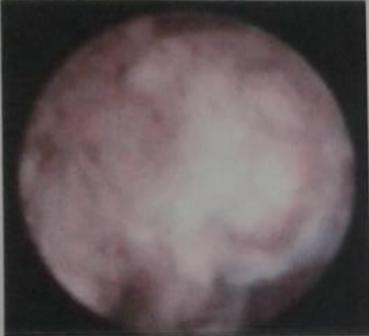
FIRMA DEL CIRUJANO



Anexo C: Protocolo operatorio de nefrectomía izquierda laparoscópica

PROTOCOLO OPERATORIO			MARIA ROSA ELENA YAUCAN CHAFLA CI:0600635411 HCL:586556			
DIAGNÓSTICO: PREOPERATORIO: LITIASIS RENAL IZQUIERDA + PIELONEFRITIS CRONICA IZQUIERDA + RIÑÓN AFUNCIONAL IZQUIERDO POSTOPERATORIO: IDEM			OPERACIÓN PROYECTADA: NEFRECTOMIA LAPAROSCOPICA IZQUIERDA OPERACIÓN REALIZADA: IDEM ELECTIVA () EMERGENCIA (X)			
EQUIPO OPERATORIO						
CIRUJANO: DR. EDGAR LASSO PRIMER AYUDANTE: DR. DAVID PALACIOS SEGUNDO AYUDANTE: DR. BYRON MUÑOZ TERCER AYUDANTE: --			INSTRUMENTISTA: DE TURNO CIRCULANTE: DE TURNO ANESTESIÓLOGO: DR. TURNO AYUDANTE ANESTESIA: --			
FECHA		HORA DE INICIO		HORA DE TERMINACIÓN		TIPO DE ANESTESIA
31	10	2018	08:40	10:20	GENERAL	
Diéresis: CIRUGIA ENDOSCOPICA Exposición: INSTRUMENTAL MEDIANTE CAMARA ENDOSCOPICA						
Hallazgos 1.- RIÑÓN IZQUIERDO DE APROX 5 CM DE LARGO CON IMPORTANTE TEJIDO PERIINFLAMATORIO CON MULTIPLES ADHERENCIAS PERIRENALES.						
Procedimiento						
1. PACIENTE EN POSICIÓN DE LUMBOTOMIA IZQUIERDA 2. ASEPSIA Y ANTISEPSIA 3. COLOCACIÓN DE CAMPOS QUIRÚRGICOS 4. COLOCACION DE TROCAR LAPAROSCOPICO PARA-UMBILICAL DE 12 MM MEDIANTE MINILAPAROTOMIA 5. INTRODUCCION DE CAMARA STORZ 30 GRADOS 6. COLOCACION DE TROCAR LAPAROSCOPICO SUBCOSTAL DE 5 MM BAJO VISION DIRECTA 7. COLOCACION DE TROCAR LAPAROSCOPICO EN FOSA ILIACA IZQUIERDA DE 12 MM BAJO VISION DIRECTA 8. APERTURA DE FASCIA DE TOLD 9. DELIMITACION DE MARGENES QUIRURGICOS 10. APERTURA DE FASCIA DE GEROTA Y DISECCION DE MULTIPLES ADHERENCIAS DE GEROTA HACIA PERITONEO Y RETROPERITONEO 11. LOCALIZACION, PINZAMIENTO Y SECCION DE URETER IZQUIERDO 12. LOCALIZACION DE VENA RENAL Y COLOCACION DE TRES HEMOLOCK Y SECCION DE LA MISMA 13. LOCALIZACION DE ARTERIA RENAL Y COLOCACION DE TRES HEMOLOCK Y SECCION DE LA MISMA 14. CONTROL DE HEMOSTASIA 15. LIBERACION DE ADHERENCIA PERIRENALES 16. INTRODUCCION DE ENDOCATCH ENDOSCOPICO 17. COLOCACION DE PIEZAQUIRURGICA EN BOLSA ENDOCACH ENSOCOPICA 18. RETIRO DE PIEZA QUIRURGICA POR INSICION EN FOSA ILICA IZQUIERDA 19. COLOCACION DE DRENAJE DE PENROSE 20. CIERRE DE INSICIONES DE LAPAROSCOPICA CON NYLON 3/0						
SANGRADO: 200CC COMPLICACIONES: NINGUNA HISTOPATOLOGÍA: SI DRENAJE: SONDA FOLEY Y DRENAJE DE PENROSE						
ESCRITO POR: DR. DAVID PALACIOS					FIRMA DEL CIRUJANO	

Anexo D: Protocolo operatorio de nefrolitotomía percutánea

PROTOKOLO OPERATORIO		YAU CAN CHAFLA MARIA ROSA ELENA HCL: 586556 CI: 0600635411			
		SERV. UROLOGIA	SALA: M	CAMA: 24	
DIAGNÓSTICO(S): PREOPERATORIO: LITIASIS RENAL DERECHA POSTOPERATORIO: LITIASIS RENAL DERECHA		OPERACIÓN PROPUESTA: NEFROLITOTOMÍA PERCUTÁNEA DERECHA OPERACIÓN REALIZADA: NEFROLITOTOMÍA PERCUTÁNEA DERECHA + NEFROSTOMÍA ELECTIVA (X) EMERGENCIA () PALEATIVA ()			
CIRUJANO: DR. NORIEGA PRIMER AYUDANTE: DR CAMACHO LUIS		EQUIPO OPERATORIO INTRUMENTISTA: LCDA VILLACIS UROLOGIA CIRCULANTE:			
SEGUNDO AYUDANTE:		ANESTESIOLOGO: DE TURNO			
FECHA		HORA DE INICIO	HORA DE TERMINACIÓN	TIPO DE ANESTESIA	
06	03	2019	09h15	10h40	GENERAL
TIEMPOS QUIRÚRGICOS					
					
DIERESIS TRANSVERSAL EN FLANCO DERECHO					
EXPOSICION: VIDEO ENDOUROLOGICA EN POSICION VALDIVIA MODIFICADA					
HALLAZGOS MATRIZ CALCIFICADA FIRMEMENTE ADHERIDA A LA PELVIS Y UNION URETEROPELICA OBSTRUYENDO INFUNDIBULO DE CALIZ INFERIOR DE RIÑON DERECHO FIRME ADHERENCIA A PELVIS IMPIDE REALIZAR LA EXTRACCION TOTAL DEL TEJIDO ENCONTRADO Y DEL LITO CARGA LITIASICA MAYOR DE 2 CM DE DIAMETRO EN PELVIS RENAL					
PROCEDIMIENTO:					
PRIMER TIEMPO PACIENTE EN POSICIÓN DE LITOTOMIA (VALDIVIA) ASEPSIA Y ANTISEPSIA COLOCACIÓN DE CAMPOS INGRESO DE CISTOSCOPIO PASO DE CATETER URETERAL DERECHO PREVIA COLOCACION DE GUIA CON VISION CISTOSCOPICA PIELOGRAFIA RETROGRADA DERECHA					
SEGUNDO TIEMPO PACIENTE EN DECUBITO SUPINO Y LITOTOMIA (POSICION DE VALDIVIA) LOCALIZACION FLUOROSCOPICA DE PELVIS Y CALICES RENALES PREVIO MEDIO DE CONTRASTE PUNCION CON AGUJA DE CHIBA 22G EN DIRECCION OBLICUA POSTEROLATERAL HACIA CALIZ INFERIOR COMPROBACION DE VIA URINARIA A TRAVES DE SALIDA DE LIQUIDO CLARO (ORINA) PASO DE GUIA A TRAVES DE AGUJA Y COMPROBACION FLUOROSCOPICA INCISION DE PIEL Y PASO DE ANTENA METALICA PASO DE DILATADOR TIPO ALKEN DESDE 8 FR HASTA 28 FR PASO DE CAMISA A TRAVES DE DILATADOR TIPO ALKEN RETIRO DE DILATADORES Y ANTENA, Y PASO DE NEFROSCOPIO SE PROCEDE A REALIZAR LITOTRIPSIA NEUMATICA HALLAZGOS DESCRITOS FRAGMENTACION PARCIAL DE LITO EXTRACCION DE FRAGMENTOS DE LITO CON PINZA DE CUERPO EXTRAÑO COLOCACION DE NEFROSTOMIA CON BAG DE CONTENIDO CONTRASTE 18 FR 2 VIAS CONTROL FLUOROSCOPICO MEDIANTE NEFROSTOGRAFIA RETIRO DE CAMISA DE AMPLATZ Y GUIA URETERAL ADEMÁS DE CATETER URETERAL FIJACION DE NEFROSTOMIA RETIRO DE INSTRUMENTAL CIERRE DE PIEL COLOCACION DE SONDA FOLEY TRANURETRAL 16FR 2 VIAS					

ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO
DIRECCIÓN DE BIBLIOTECAS Y RECURSOS PARA
EL APRENDIZAJE Y LA INVESTIGACIÓN
UNIDAD DE PROCESOS TÉCNICOS
REVISIÓN DE NORMAS TÉCNICAS, RESUMEN Y BIBLIOGRAFÍA

Fecha de entrega: 17 / 10 / 2019

INFORMACIÓN DEL AUTOR
Nombres – Apellidos: Leticia Bárbara Tarco Rojana
INFORMACIÓN INSTITUCIONAL
Facultad: Salud Pública
Carrera: Medicina
Título a optar: Medico General
Analista de bibliotecas responsable: Ing. Rafael Inty Salto Hidalgo