



Síndrome de McKittrick Wheelock. Serie de casos

Autor:

**Ronald Yesid Tobar Bonilla**

Director

**Juan Guillermo Cala Noriega**

Trabajo presentado como requisito para optar por el  
título de Especialista en Coloproctología

Bogotá – Colombia.

2024

Síndrome de McKittrick Wheelock: Una serie de casos

Autor

**Ronald Yesid Tobar Bonilla**

Tutores

**Juan Guillermo Cala Noriega**

**Daniel Alejandro Buitrago**

Escuela de medicina

Departamento de Coloproctología

Universidad del Rosario

Bogotá – Colombia

2024

## **Identificación del proyecto**

Institución académica: Universidad del Rosario

Dependencia: Departamento de Coloproctología

Título de la investigación: Síndrome de McKittrick Wheelock: Una serie de casos

Instituciones participantes: Hospital universitario Mayor Méderi

Tipo de investigación: Serie de Casos

Investigador principal: Ronald Yesid Tobar Bonilla

Investigadores asociados: María Camila Pinilla

Asesor clínico o temático: Juan Guillermo Cala Noriega

Asesor metodológico: Daniel Alejandro Buitrago

<b>1</b>	<b>Contenido</b>	
<b>1.</b>	<b>Introducción</b>	<b>7</b>
1.1	<i>Planteamiento del problema</i>	7
1.2	<i>Justificación</i>	8
<b>2.</b>	<b>Marco Teórico</b>	<b>10</b>
2.1.	Epidemiología	
2.1.	Fisiopatología	
2.3.	Clínica	
2.5.	Diagnóstico	
2.5.	Tratamiento	
2.5.1.	Manejo médico	
2.5.2.	Manejo quirúrgico	
2.6	Pronóstico	
<b>3.</b>	<b>Pregunta de investigación</b>	<b>15</b>
<b>4.</b>	<b>Objetivos</b>	<b>15</b>
4.1	<i>Objetivo general</i>	15
4.2	<i>Objetivos específicos</i>	15
<b>5.</b>	<b>Formulación de hipótesis</b>	<b>16</b>
<b>6.</b>	<b>Metodología</b>	<b>16</b>
6.1	<i>Tipo y diseño de estudio</i>	16
6.2	<i>Población y muestra</i>	16
6.3	<i>Criterios de inclusión y exclusión</i>	16
6.3.1	<i>Criterios de inclusión:</i>	16
6.3.2	<i>Criterios de exclusión</i>	17
6.4	<i>Tamaño de muestra</i>	17
6.5	<i>Muestreo</i>	17
6.6	<i>Definición y operacionalización de variables</i>	17
6.6.1	<i>Definiciones:</i>	17
6.6.2	<i>Operacionalización de variables</i>	17
6.7	<i>Técnicas, procedimientos e instrumentos de la recolección de datos</i>	20

6.8	<i>Plan de procesamiento de muestras biológicas</i> .....	20
6.9	<i>Plan análisis de datos</i> .....	21
6.10	<i>Alcances y límites de la investigación</i> .....	21
<b>7.</b>	<b>Aspectos éticos</b> .....	<b>22</b>
7.1	<i>Equipo de investigación</i> .....	22
7.2	<i>Categoría de la investigación</i> .....	22
7.3	<i>Población sujeta de investigación</i> .....	23
7.4	<i>Proceso de obtención de consentimiento informado</i> .....	23
7.5	<i>Uso de datos personales</i> .....	23
7.6	<i>Riesgos y Beneficios</i> .....	24
7.7	<i>Titularidad de la información</i> .....	24
7.8	<i>Criterios que se tendrá en cuenta para definir la autoría de los productos de investigación</i> .....	24
<b>8.</b>	<b>Resultados</b> .....	<b>25</b>
<b>9.</b>	<b>Conclusiones</b> .....	<b>25</b>
<b>10.</b>	<b>Administración del proyecto</b> .....	<b>29</b>
8.1	<i>Presupuesto</i> .....	29
8.2	<i>Cronograma</i> .....	30
<b>11.</b>	<b>Referencias</b> .....	<b>31</b>
<b>12.</b>	<b>Anexos</b> .....	<b>33</b>
	<i>Anexo 1. Formato de recolección de datos</i> .....	33
	<i>Anexo 2. Consentimiento informado</i> .....	34

## **Resumen**

**Introducción:** El síndrome de McKittrick Wheelock es una entidad clínica poco frecuente caracterizada por diarrea crónica, desequilibrio hidroelectrolítico y adenoma vellosos colorectal de gran tamaño (1,2). Esta entidad representa un alto riesgo de morbimortalidad en la población. La baja sospecha clínica genera un retraso en el diagnóstico y aumento en las complicaciones

**Métodos:** Reporte de caso con 3 pacientes con síndrome de McKittrick Wheelock entre el 2021 a 2024 que describe las características clínicas, imagenológicas y el tratamiento. El análisis se realizó en el software RStudio

**Resultados:** Nosotros reportamos 3 casos con hallazgos compatibles con síndrome de McKittrick Wheelock: El primer paciente un hombre de 74 años con diarrea crónica, alteración electrolítica y un adenoma vellosos con componente circunferencial manejado con una resección abdominoperineal. El segundo paciente, una mujer de 60 años con diarrea crónica, alteración hidroelectrolítica y pólipo gigante pediculado en recto manejado exitosamente con una resección local por vía transanal y el tercer paciente, una mujer de 70 años con diarrea crónica, pérdida sustancial de peso, desequilibrio hidroelectrolítico con un adenoma vellosos que generaba intususcepción manejada de forma exitosa con una resección anterior baja de recto.

**Discusión:** Los casos discutidos ilustran la relevancia del manejo e intervención quirúrgica oportuna y la consideración del síndrome de McKittrick Wheelock en el diagnóstico diferencial de los pacientes.

**Conclusión:** El síndrome de McKittrick Wheelock requiere un enfoque multidisciplinario. La sospecha diagnóstica y el manejo quirúrgico oportuno son clave para mejorar los resultados clínicos y prevenir complicaciones mejorando el pronóstico de los pacientes

## 1. Introducción

### *1.1 Planteamiento del problema*

El síndrome de McKittrick Wheelock es una entidad clínica poco frecuente caracterizada por una triada que incluye diarrea crónica secretora severa, alteración de la función renal con desequilibrio hidroelectrolítico asociado a adenomas vellosos de gran tamaño en el colon izquierdo o el recto (1).

Este síndrome tiene importancia clínica relevante ya que corresponde a una complicación de los adenomas vellosos de gran tamaño que se ubican a nivel colorrectal y se considera como una emergencia médica, debido a la rápida y potencial pérdida de líquidos y electrolitos que generan a un desequilibrio grave de los mismos lo cual desencadena una deshidratación severa y una falla renal aguda llegando a amenazar la vida con un impacto significativo sobre la población (1,2). Se estima que la mortalidad por un adenoma vellosos hipersecretor puede llegar a ser tan alta como 100% si no recibe un manejo definitivo adecuado (15).

La descripción formal de esta condición fue escrita por primera vez en 1954 por McKittrick y Wheelock quienes notaron que estos tumores benignos producían grandes cantidades de moco que resultaba trastorno hidroelectrolítico significativo (1,3).

Aunque los adenomas vellosos corresponden al 10% de los pólipos colorrectales, se estima que sólo el 3% pueden llegar a ser hipersecretores y tener 10 veces más riesgo de convertirse en un carcinoma invasivo con respecto a la variante tubular(4).

Es difícil estimar la prevalencia de esta condición aunque podría estar subestimada por la falta de sospecha clínica y por la limitación en los datos literarios, ya que la mayoría de acercamientos que se han hecho para la descripción del síndrome han sido por medio de reportes de casos y unas pocas revisiones (8). Según una revisión sistemática realizada por Orchard et al. (8) en 2018 se han reportado 257 casos de esta condición.

Esta entidad afecta de forma principal a los adultos mayores entre los 60 y los 80 años con una mediana de edad de 69 años con predominio en pacientes femeninas que se correlaciona y es explicado en parte por el aumento en la incidencia de los adenomas colorrectales con la

edad. De igual manera existe un aumento en la incidencia en los países desarrollados donde los factores dietéticos y estilo de vida pueden influir en el proceso de formación de los pólipos colorrectales (9,10). El tratamiento del Síndrome de McKittrick Wheelock puede llegar a ser muy costoso debido a las hospitalizaciones prolongadas que requieren una reanimación hídrica energética, corrección electrolítica y vigilancia en unidad de Cuidado intensivo. Además el costo se incrementa con la necesidad de paraclínicos complementarios como las colonoscopias, imágenes diagnósticas, y la realización de un procedimiento quirúrgico.

Teniendo en cuenta lo anterior y dado que no controlar esta patología de forma temprana puede llegar a ser una amenaza para la vida, es indispensable tener al síndrome de McKittrick Wheelock como un diagnóstico diferencial de la diarrea crónica

## *1.2 Justificación*

Sabemos que el Síndrome de McKittrick Wheelock representa un alto riesgo de morbimortalidad en la población. Consideramos que nuestra serie de casos es útil porque permite reunir y analizar una serie de observaciones clínicas que podrían pasar desapercibidas debido a la rareza de esta condición. Dicha utilidad se ve reflejada en los siguientes aspectos:

- **Mejor comprensión del cuadro clínico:** Teniendo en cuenta que se trata de una patología poco frecuente cada caso aporta información valiosa sobre su presentación clínica, los síntomas predominantes y características comunes entre los pacientes. Nuestro reporte de los casos ayudará a los médicos a reconocer patrones clínicos y establecer un diagnóstico más rápido y preciso para futuros pacientes con síntomas similares
- **Identificación de posibles factores de riesgo y factores predisponentes:** Al agrupar y analizar varios casos podemos llegar a identificar factores de riesgo comunes como ciertas características en los adenomas vellosos o condiciones predisponentes (edad,

género, comorbilidades) que pueden aumentar la probabilidad de desarrollar el síndrome. Esta información puede guiar al personal clínico a realizar evaluaciones más cuidadosas en pacientes con riesgo elevado

- **Documentar complicaciones y resultados:** Nuestro trabajo puede contribuir a documentar complicaciones asociadas (desequilibrios electrolíticos graves, insuficiencia renal o arritmias ) y el desenlace de los pacientes tratados. Esto es esencial para anticipar las posibles complicaciones en los casos y mejorar los protocolos de seguimiento
- **Evaluación de estrategias de tratamiento:** Nuestra serie casos ofrece la oportunidad de evaluar la efectividad de diferentes tratamientos en una pequeña muestra de pacientes. Por ejemplo puede observar el éxito de tratamiento médico y/o quirúrgico o el impacto diferentes regímenes de rehidratación. Esto proporciona una base de experiencia clínica que puede orientar las decisiones terapéuticas en casos futuros
- **Conciencia para la educación médica:** Dado que se trata de un síndrome raro, muchos profesionales de la salud pueden desconocerlo. Éste reporte de casos puede ayudar a aumentar la visibilidad del síndrome entre los médicos, promoviendo una concientización del mismo y mejorando las habilidades de diagnóstico en el campo. Esto es particularmente importante en emergencias médicas donde el diagnóstico temprano y el tratamiento adecuado puede salvar la vida de la población.

En resumen nuestro trabajo es una herramienta valiosa para acumular conocimiento sobre esa condición, desarrollar mejores estrategias diagnósticas y terapéuticas y contribuir a la educación médica. Aunque en general los reporte de caso tienen limitaciones en cuanto a su representatividad , consideramos que son fundamentales para enfermedades raras donde es se hace difícil obtener grandes muestras para estudios más amplios

## 2. Marco Teórico

El síndrome de McKittrick Wheelock es una entidad clínica poco frecuente caracterizada por una triada que incluye diarrea crónica secretora severa, alteración de la función renal con desequilibrio hidroelectrolítico asociado a adenomas vellosos de gran tamaño en el colon izquierdo o el recto (1). Este síndrome se considera como una emergencia médica, debido a la rápida y potencialmente pérdida letal de líquidos y electrolitos que puede llevar a hiponatremia e hipopotasemia graves. Aunque se observa predominantemente en personas de edad avanzada su detección y manejo rápido son cruciales para evitar complicaciones en todos los pacientes(1,2).

El primer acercamiento para caracterizar esta entidad fue realizada en un reporte de caso publicado en 1941 por Garis como una uremia prerrenal debido a un papiloma de recto. Sin embargo la descripción formal de esta condición fue escrita por primera vez en 1954 por McKittrick y Wheelock quienes notaron que estos tumores benignos producían grandes cantidades de moco que resultaba en una pérdida significativa de líquidos y electrolitos, generando desequilibrios potencialmente fatales como hipocalcemia, hiponatremia y acidosis metabólica (1,3).

### 2.1. Epidemiología

Estudios endoscópicos previos informa que los adenomas están presentes en el 20 al 53% de las personas mayores de 50 años y hasta 9,7% tienen adenomas avanzados ( $\geq 10$  mm, características vellosas o displasia de alto riesgo)(4).

La prevalencia general de adenomas es del 24% y de adenomas avanzados del 4,5%(5). Se estima que la progresión anual de adenoma avanzado a carcinoma colorrectal está entre el 1 – 5%, siendo mayor en grupos de edad avanzada y en hombres. El riesgo acumulado de cáncer colorrectal en pólipos mayores iguales de 10 mm es de 1% al año, 2,5% a los cinco años y 8% a los 10 años. El tiempo de progresión de los adenomas a cáncer colorectal oscila entre el 10,6 y 25,8 años (6).

Aunque los adenomas vellosos corresponden al 10% de los pólipos colorrectales, se estima que sólo el 3% pueden llegar a ser hipersecretores y tener 10 veces más riesgo de convertirse en un carcinoma invasivo con respecto a la variante tubular(7).

Es difícil estimar la prevalencia de esta condición aunque podría estar subestimada por la falta de sospecha clínica y por la limitación en los datos literarios, ya que la mayoría de acercamientos que se han hecho para la descripción del síndrome han sido por medio de reportes de casos y unas pocas revisiones (8).

Según Una revisión sistemática realizada por Orchard et al. (8) en 2018 se han reportado 257 casos de esta condición.

Esta entidad afecta de forma principal a los adultos mayores entre los 60 y los 80 años con una mediana de edad de 69 años con predominio en pacientes femeninas que se correlaciona y es explicado en parte por el aumento en la incidencia de los adenomas colorectales con la edad. De igual manera existe un aumento en la incidencia en los países desarrollados donde los factores dietéticos y estilo de vida pueden influir en el proceso de formación de los pólipos colorrectales (8,9).

## **2.2. Fisiopatología**

La fisiopatología del síndrome de McKittrick-Wheelock está directamente relacionada con la producción excesiva de moco por parte de los adenomas vellosos que están compuestos por abundantes células caliciformes. Esta abundante producción de moco desencadena una secreción activa de cloro y agua hacia la luz del colon generada por la activación de canales iónicos en la membrana epitelial del adenoma que resulta en una diarrea secretora profusa que persiste a pesar del ayuno y se caracteriza por la pérdida de grandes cantidades de líquidos y electrolitos que se traduce clínicamente en hiponatremia hipopotasemia e hipovolemia, llegando a desencadenar en casos graves falla renal por deshidratación extrema que de forma secundaria podría llevar a un desenlace fatal(10).

Uno de los mediadores involucrados ha sido la prostaglandina E2 (PGE2) que se encuentra elevada de 3 a 6 veces más que en los pólipos no secretores. La hipersecreción de sodio y agua parece deberse a una producción anormal de la prostaglandina E2 (PEG2) por las células del adenoma vellosos. La PGE2 actúa como un secretagogo, inhibiendo la reabsorción de sodio y causando así la diarrea secretora (7)(11)(12). Adicionalmente, la sobreexpresión de COX -2 y el adenosin-monofosfato cíclico (AMPc) también se han visto significativamente aumentados en este tipo de patología (13,14).

### **2.3. Clínica**

Típicamente el cuadro clínico está determinado por la diarrea acuosa y profusa de curso crónico (mediana de 24 meses) que puede llegar a volúmenes de 4 litros diarios, lo que genera severos trastornos hidroelectrolíticos como hipocalemia que se manifiesta clínicamente con debilidad muscular, fatiga extrema, calambres y en casos graves arritmias cardiacas potencialmente letales si no se tratan, hiponatremia que puede generar alteraciones neurológicas como confusión, letargia o convulsiones (15). En algunos pacientes, la diarrea persistente lleva a insuficiencia renal aguda debido a la deshidratación severa, lo que complica aún más el cuadro clínico requiriendo múltiples admisiones hospitalarias(2,8,15). La diarrea persistente y no controlada también causa pérdida de peso significativa, desnutrición y deterioro en la calidad de vida.

Han sido descritas 3 fases del síndrome:

- Fase latente
- una segunda fase de deterioro y
- la tercera de descompensación (16).

### **2.4. Diagnóstico**

El diagnóstico del síndrome de McKittrick-Wheelock se basa en una combinación de hallazgos clínicos, estudios de laboratorio, imagenológicos y endoscópicos. Ante la presencia de diarrea acuosa, se debe sospechar la presencia de un adenoma vellosos como fuente de la diarrea. Las pruebas de laboratorio son fundamentales para evaluar el estado del paciente por lo cual se sugiere solicitar un hemograma, gases arteriales, función renal y electrolitos con el fin de evaluar el estado de depleción de los mismos.

La colonoscopia es la herramienta diagnóstica fundamental ya que permite la identificación directa del adenoma vellosos que generalmente se localiza en el recto o colon sigmoide y permite la toma de biopsias para descartar malignidad. Sin embargo, es posible que en el 99% de los casos sea suficiente la realización de una sigmoidoscopia flexible ya que solo 1,3% se encuentra en otra localización diferente al rectosigmoide (8,17).

Un diagnóstico tardío puede llevar a complicaciones graves como shock hipovolémico, daño renal irreversible y muerte por lo cual el tratamiento debe ser rápido y agresivo para evitar complicaciones (8).

## **2.5. Tratamiento**

Se estima que la mortalidad por un adenoma vellosos hipersecretor puede llegar a ser tan alta como 100% (18).

Orchard et al. (8) proponen las 5 5 recomendaciones para el manejo del síndrome de McKittrick Wheelock:

- Resucitación agresiva con fluidos intravenosos involucrando al equipo de cuidado intensivo para reponer las pérdidas por diarrea y estabilizar los electrolitos
- Sigmoidoscopia flexible de forma temprana para documentar el adenoma, describir las características endoscópicas y toma de biopsia en los casos que se requiera
- Tac de abdomen y pelvis como parte de ellos estudios preoperatorios con el fin de establecer extensión de la enfermedad, metástasis y anatomía quirúrgica. La Resonancia nuclear magnética puede ser una alternativa
- Reunión con un equipo multidisciplinario
- Realización de procedimiento quirúrgico durante la hospitalización

A pesar de los avances en la resección por vía endoscópica, la cirugía se realiza comúnmente para lesiones benignas de gran tamaño sin embargo presentan alta tasa de comorbilidad (14,7%). La cirugía resulta ser más costosa que la resección endoscópica. La cirugía transanal mínimamente invasiva (TAMIS) fue introducida desde el 2010 utilizando instrumentos laparoscópico estándar con una alta tasa de resección con margen negativo en neoplasias tempranas y displasia(19).

### **2.5.1. Manejo Médico**

Se ha propuesto dentro del manejo el uso de indometacina a dosis de 400 mg día y somatostatina para reducir la producción secretora del adenoma como una forma de paliación o un puente para la cirugía resectiva al igual que el uso de inyección de análogo de la somatostatina de acción prolongada, lo que otro que es eficaz para disminuir los síntomas de diarrea en personas con una contraindicación para el uso de la indometacina o los que no logran tolerarla (20). Sin embargo los pequeños trabajos descriptivos no han mostrado un beneficio más allá de ayudar a restablecer la depleción de líquidos y electrolitos (7,9).

### **2.5.2. Manejo quirúrgico**

El tratamiento definitivo es la resección quirúrgica del adenoma vellosos. La eliminación del tumor interrumpe la secreción excesiva de moco que conlleva a una rápida resolución de la diarrea y secundariamente a la corrección del desequilibrio hidroelectrolítico. Dicha resección puede realizarse por vía endoscópica o quirúrgica. La escisión local se encuentra dentro de las posibilidades que tenemos para manejo de esta entidad con algunos resultados exitosos, sin embargo hay que tener en cuenta el tamaño de los adenomas ya que la cirugía transanal puede tener morbilidad y alto riesgo de recurrencia(8).

Las demás alternativas ofrecen una resección radical ya sea abierta, laparoscópica, robótica o transanal. Tradicionalmente el 64% de los pacientes son sometidos a resección anterior de recto, resección abdominoperineal, procedimiento de Hartmann o sigmoidectomía (8,9,12).

Antes de la cirugía, es esencial estabilizar al paciente con una adecuada repleción intravenosa de líquidos y electrolitos. La corrección de la hipocalcemia e hiponatremia es crítica para evitar complicaciones graves como arritmia cardíaca o convulsiones (8)(21).

## **2.6. Pronóstico**

El pronóstico para los pacientes con síndrome de McKittrick – Wheelock es generalmente favorable cuando se realiza un tratamiento quirúrgico temprano y la mayoría de los pacientes experimentan una resolución completa de la diarrea con la corrección electrolítica una vez resecado el adenoma vellosos. El seguimiento postoperatorio es clave para monitorear la posible recurrencia de adenomas y la detección temprana de posibles transformaciones malignas (87,8,12).

## **3. Pregunta de investigación**

No aplica

¿Cuáles son las características de los casos de McKittrick Wheelock Presentados en Méderi durante el periodo entre 2021 y 2024

## **4. Objetivos**

### *Objetivo general*

Describir las características de los casos de Síndrome de McKittrick Wheelock presentados en el Hospital Universitario Mayor Méderi durante el periodo entre 2021 y 2024

### *4.1 Objetivos específicos*

1. Describir las características demográficas y clínicas de tres casos con diagnóstico de síndrome de McKittrick Wheelock
2. Describir las características de tratamiento de los pacientes reportados

3. Documentar hallazgos paraclínicos de los casos reportados
4. Revisar el estado del arte con respecto al síndrome de McKittrick Wheelock

## **5. Formulación de hipótesis**

No se realiza planteamiento de hipótesis debido a que el presente estudio no tiene fines de comparación estadística y se limita a realizar la descripción de una serie de casos desde su presentación clínica, diagnóstico y tratamiento como parte de un proceso de generación de la evidencia

## **6. Metodología**

### *6.1 Tipo y diseño de estudio*

Estudio observacional, descriptivo de un reporte de caso con tres pacientes con síndrome de McKittrick Wheelock tratados en Méderi el cual describe las características clínicas imagenológicas y el tratamiento

### *6.2 Población y muestra*

la población corresponde a 3 Pacientes con síndrome de McKittrick Wheelock tratados en el Hospital Universitario Mayor Méderi. No se calcula tamaño de muestra debido a que se trata de una serie de casos.

### *6.3 Criterios de inclusión y exclusión*

#### *6.3.1 Criterios de inclusión:*

Pacientes con síndrome de McKittrick Wheelock diagnosticados en el periodo comprendido entre 2021 a 2024 en el Hospital universitario Mayor Méderi

### 6.3.2 Criterios de exclusión:

No se formularon criterios de exclusión Todos los pacientes fueron analizados

### 6.4 Tamaño de muestra

No realizado, se incluyeron todos los casos del periodo entre 2021 a 2024 en Méderi

### 6.5 Muestreo

No realizado, se incluyeron todos los casos del periodo entre 2021 a 2024 en Méderi.

### 6.6 Definición y operacionalización de variables

#### 6.6.1 Definiciones:

Las variables incluidas correspondieron a variables sociodemográficas, clínicas, de tratamiento y de diagnóstico.

#### 6.6.2 Operacionalización de variables

Tabla 1. Operacionalización de variables

Nombre de la variable	Definición	Naturaleza	Escala	Unidades o categorías
<b>EDAD</b>	Tiempo cronológico de vida	Cuantitativa	Razón	Años cumplidos
<b>SEXO</b>	Conjunto de características biológicas, físicas y anatómicas	Cuantitativa	Nominal	1. Hombre. 2. Mujer
<b>IMC</b>	Índice de masa corporal al ingreso	Cuantitativa	Razón	Kg/m <sup>2</sup>

	por Coloproctología			
<b>TIEMPO DE SEGUIMIENTO</b>	Periodo determinado en el que se realiza el diagnóstico, tratamiento y vigilancia	Cuantitativa	Razón	Meses
<b>OBESIDAD</b>	Comorbilidades presentes a la valoración inicial por coloproctología: Obesidad	cualitativa	Nominal	1.Si 2.No
<b>HIPERTENSIÓN ARTERIAL</b>	Comorbilidades presentes a la valoración inicial por coloproctología: Hipertensión arterial	cualitativa	Nominal	1.Si 2.No
<b>ENFERMEDAD CARDIOVASCULAR</b>	Comorbilidades presentes a la valoración inicial por coloproctología: Enfermedad cardiovascular	cualitativa	Nominal	1.Si 2.No
<b>DIABETES MELLITUS</b>	Comorbilidades presentes a la valoración inicial por coloproctología: diabetes mellitus	cualitativa	Nominal	1.Si 2.No
<b>EPOC</b>	Comorbilidades presentes a la valoración inicial por coloproctología: EPOC	cualitativa	Nominal	1.Si 2.No
<b>HIV</b>	Comorbilidades presentes a la valoración inicial por coloproctología: HIV	cualitativa	Nominal	1.Si 2.No
<b>FALLA RENAL</b>	Comorbilidades presentes a la valoración inicial por coloproctología: Falla renal	cualitativa	Nominal	1.Si 2.No
<b>MALIGNIDAD</b>	Comorbilidades presentes a la valoración inicial por coloproctología: Diagnostico oncológico	cualitativa	Nominal	1.Si 2.No

<b>TABAQUISMO</b>	Antecedente de Tabaquismo al momento de la valoración inicial por coloproctología	cualitativa	Nominal	1.Si 2.No
<b>SODIO</b>	Valor de sodio al ingreso	Cuantitativa	Razón	meq/L
<b>POTASIO</b>	Valor de potasio al Ingreso	Cuantitativa	Razón	meq/L
<b>CALCIO</b>	Valor de calcio al ingreso	Cuantitativa	Razón	meq/L
<b>CLORO</b>	Valor de cloro al ingreso	Cuantitativa	Razón	meq/L
<b>HEMOGLOBINA</b>	Valor de hemoglobina al ingreso	Cuantitativa	Razón	g/dl
<b>PLAQUETAS</b>	Valor de plaquetas al ingreso	Cuantitativa	Razón	Cantidad por mm <sup>3</sup>
<b>BUN</b>	Valor del nitrógeno ureico al ingreso	Cuantitativa	Razón	mg/dl
<b>CREATININA</b>	Valor de la creatinina al ingreso	Cuantitativa	Razón	mg/dl
<b>TAMAÑO DE LA MASA</b>	Medición del tamaño en centímetros	Cuantitativa	Razón	Centímetros
<b>DOLOR</b>	Medición escala análoga	Cualitativa	Ordinal	1 A 10
<b>DIAGNOSTICO CLINICO</b>	IMPRESIÓN DIAGNOSTICA INICIAL	Cualitativa	Nominal	Hallazgos físicos ( forma, localización y extensión)
<b>DIAGNÓSTICO IMAGENOLÓGICO</b>	Hallazgo de una Lesión tumoral en rectosigmoide	Cualitativa	Nominal	1. Si. 2. No
<b>DIAGNOSTICO HISTOPATOLOGICO</b>	Hallazgo patológico a través de estudios de macro y microscopía del tejido	Cualitativa	Nominal	1. Adenoma vellosos. 2. Adenoma tubular. 3. Adenoma tubulovelloso
<b>RESECCIÓN ANTERIOR DE RECTO</b>	Manejo quirúrgico con resección	Cualitativa	Nominal	1. Si. 2. No

	anterior baja de recto			
<b>RESECCIÓN ABDOMINOPERINEAL</b>	Manejo quirúrgico con resección abdominoperineal	Cualitativa	Nominal	1. Si. 2. No
<b>PROCEDIMIENTO TIPO HARTMANN</b>	Manejo quirúrgico con colostomía tipo Hartmann	Cualitativa	Nominal	1. Si. 2. No
<b>RESECCIÓN LOCAL POR VIA TRANSANAL</b>	Manejo quirúrgico con resección local transanal	Cualitativa	Nominal	1. Si. 2. No
<b>PROCEDIMIENTO ENDOSCÓPICO</b>	Manejo con resección por vía endoscópica	Cualitativa	Nominal	1. Si. 2. No
<b>COMPLICACIÓN POP</b>	Complicaciones postoperatorias	Cualitativa	Nominal	1. Si. 2. No
<b>REINTERVENCIÓN</b>	Reintervención postoperatoria	Cualitativa	Nominal	1. Si. 2. No
<b>MUERTE</b>	Desenlace fatal	Cualitativa	Nominal	1. Si. 2. No

#### *6.7 Técnicas, procedimientos e instrumentos de la recolección de datos*

Los pacientes se encuentran en seguimiento por consulta externa con diagnóstico y tratamiento inicial en HUM-Méderi en el servicio de Coloproctología del Hospital Universitario Mayor, con el propósito de poder hacer uso de los datos de la historia clínica, las imágenes diagnósticas o las fotografías obtenidas, se firma consentimiento informado. La información de cada uno de los pacientes se extrajo de fuentes secundarias por medio del sistema de historias clínicas, laboratorios clínicos, imágenes y reportes de patología de Méderi con la elaboración de un resumen por medio del procesador de texto Word.

#### *6.8 Plan de procesamiento de muestras biológicas*

No aplica

### 6.9 Plan análisis de datos

Para la descripción de los casos se realizará una narrativa sobre cada uno de ellos identificando las frecuencias relativas y absolutas de presentación de las características definidas en cada uno de los objetivos. Las variables cuantitativas se describirán mediante medias de resumen según sus características, la información se presentara de manera cualitativa y en tablas resumen de cada una de las medidas calculadas. El análisis se realizará en el software RStudio

### 6.10 Alcances y límites de la investigación

Impacto esperado	Plazo	Indicador verificable
Servir de referencia en futuras revisiones de caso en el hospital universitario mayor Méderi	1 mes	<ul style="list-style-type: none"><li>• Visibilidad Académica</li><li>• Fortalecimiento de capacidad científica</li></ul>
Mejorar el estado de conocimiento del Síndrome de McKittrick Wheelock para fortalecimiento de referencia bibliográfica	1 mes	<ul style="list-style-type: none"><li>• Visibilidad Académica</li><li>• Fortalecimiento de capacidad científica</li></ul>

## 7. Aspectos éticos

### 7.1 Equipo de investigación

Investigador principal	Ronald Yesid Tobar Bonilla			
Información de Contacto de Investigador Principal	Cargo	Fellow de coloproctología		
	Dirección	Carrera 7 Bis A # 124-70		
	Teléfono de contacto	3208318195		
	Correo electrónico	Ronald.tobar@urosario.edu.co		
	Autorización de tratamiento de datos*	Si		
Coinvestigadores	Nombre	Cargo/Institución	Contacto	Autorización de tratamiento de datos*
	Juan Guillermo Cala Noriega	Coloproctólogo/ Méderi	Juanguillermocala@hotmail.com +57 3178947582	Si
	María Camila Pinilla Chávez	Cirujana general /UIS	macamilapinilla@outlook.com +57 3008946368	Si

### 7.2 Categoría de la investigación

De acuerdo con la Resolución 8430 de 1993 “Por la cual se establecen las normas científicas, técnicas y administrativas para la investigación en salud”, según el Artículo 11 este reporte es calificado como riesgo mínimo dadas las particularidades detalladas en su contenido y dada la posibilidad de identificación de forma indirecta de los sujetos participantes

### *7.3 Población sujeta de investigación*

3 pacientes con síndrome de McKittrick Wheelock considerada como una patología rara que se encuentran en seguimiento por consulta externa con diagnóstico y tratamiento inicial en HUM- Méderi en el servicio de Coloproctología del Hospital Universitario Mayor. No hay criterios de vulnerabilidad por las características de los pacientes y consideramos que el reporte de la serie de casos nos da un beneficio para la comunidad científica ya que no contamos con muchos reportes de esta entidad en el mundo

### *7.4 Proceso de obtención de consentimiento informado*

Con el fin de realizar este reporte y posteriormente la publicación del reporte de caso, se solicitó a la persona, de forma previa, manifestar su voluntad en el proceso de consentimiento informado. Proceso en el cual, se especifica que toda la información que pueda identificar o correlacionar a la persona será anonimizada para garantizar la confidencialidad de esta. Proceso en el cual, se especifica que toda la información que pueda identificar o correlacionar a la persona será anonimizada para garantizar la confidencialidad de esta. Para este efecto se llamó a cada uno de los pacientes para que se presentara en las instalaciones del servicio de coloproctología del hospital universitario mayor Méderi, se leyó de forma clara el consentimiento se respondieron dudas y se firmó con la ayuda de 2 testigos y el medico autor del presente estudio.

### *7.5 Uso de datos personales*

Con el fin de realizar este reporte y posteriormente la publicación del reporte de caso, se solicitó a la persona, de forma previa, manifestar su voluntad en el proceso de consentimiento informado. Proceso en el cual, se especifica que toda la información que pueda identificar o correlacionar a la persona será anonimizada para garantizar la confidencialidad de esta. La información recolectada será guardada en los computadores designados para investigación en el noveno piso, custodiado por el investigador principal y los coinvestigadores en una carpeta oculta. Esta información será conservada temporalmente, mientras se realiza la

publicación del caso. Una vez se publique en una revista indexada, la información clínica, será eliminada y la (s) imagen (es) se conservará (n) hasta por 5 años con fines académicos

### *7.6 Riesgos y Beneficios*

No contamos con potenciales riesgos relacionados con la conducción del estudio, que pudieran afectar a los sujetos de investigación o al equipo de investigadores. Ya que la obtención de la información se obtuvo de fuentes secundarias, no incluyó la obtención de muestras biológicas adicionales a la registradas en la historia clínica y de acuerdo a las pautas internacionales de ética para la investigación se establece un riesgo mínimo con tres principios básicos: respeto por las personas, beneficencia y justicia. Una vez establecido el producto final y luego de su publicación no se mencionarán nombres de los sujetos sin embargo se firme un consentimiento informado bajo custodia institucional

### *7.7 Titularidad de la información*

Autor principal: Ronald Yesid Tobar Bonilla (Fellow de Coloproctología.)

Autores secundarios: Juan Guillermo Carla Noriega Coloproctología María Camila Pinilla cirujano general

### *7.8 Criterios que se tendrá en cuenta para definir la autoría de los productos de investigación*

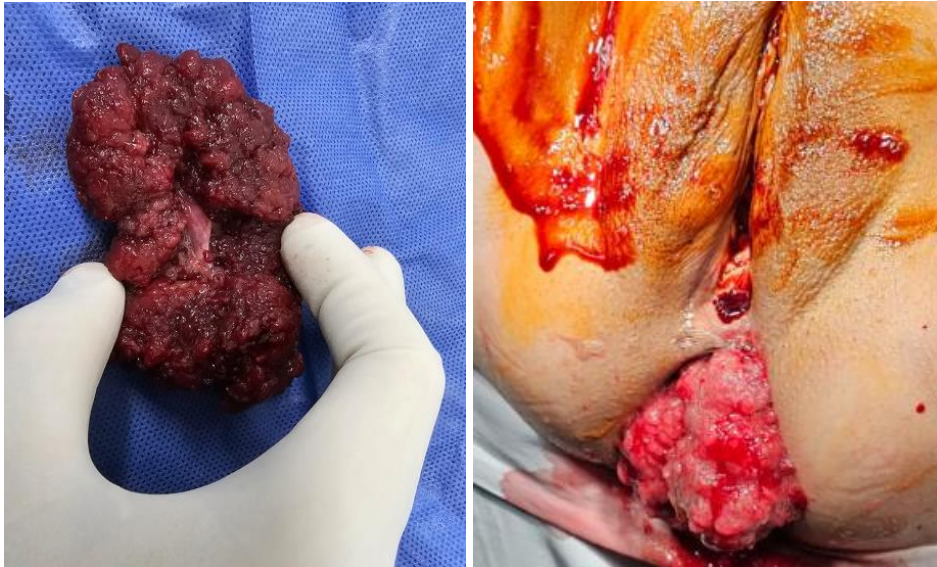
Autor principal: Ronald Yesid Tobar Bonilla (Fellow de Coloproctología.)

Coautores: Juan Guillermo Carla Noriega Coloproctología María Camila Pinilla cirujano general

## 8. Resultados

**Caso 1.** Masculino de 74 años, con historia de neumopatía crónica, hipertensión arterial y diabetes mellitus tipo 2; presenta cuadro clínico de 4 meses de evolución de deposiciones diarreicas (hasta 10 diarias), dolor abdominal y pérdida de peso involuntaria (11 kg) que generan trastorno hidroelectrolítico (hiponatremia hipovolémica hipoclorémica e hipocalcemia moderada) junto con lesión renal aguda (KDIGO 3) secundarios. Al tacto rectal inmediatamente encima de la línea dentada, a nivel del puborrectal se palpa masa blanda circunferencial, móvil, sin lograr mayor caracterización dada su extensión proximal no palpable. Colonoscopia con evidencia en recto desde la valva proximal de Houston hasta el nivel de la línea dentada: lesión que ocupa el 100% de la circunferencia, ocluye la luz en un 40%, superficie regular, Kudo III; irresecable por vía endoscópica. Reporte de patología de adenoma tubulo-veloso con displasia de bajo grado (Clasificación de Viena 3). Tomografía de abdomen con evidencia de engrosamiento circunferencial en las paredes de los 10 cm distales del recto, asociado con ganglios perirectales. Dadas las características de la lesión se decide realizar resección quirúrgica abdominoperineal extraesfintérica con hallazgos de recto ocupado en su totalidad de forma circunferencial por gran lesión de aspecto adenomatoso, importante fibrosis sobre la fascia mesorrectal en el lado derecho. Reporte histopatológico de adenoma de patrón veloso y aserrado con displasia de bajo grado y de alto grado (20%), sin evidencia de malignidad. Acude a control con evolución clínica satisfactoria.

**Caso 2.** Femenina de 60 años, con cuadro clínico 15 días de evolución de sensación de vértigo, hematoquecia, dolor en hipogastrio, deposiciones diarreicas y pérdida de peso involuntaria (4 kg). De los paraclínicos alterados se evidencia hemoglobina 7.4 g/dl con requerimiento de terapia transfusional. Al tacto rectal se palpa lesión polipoidea con lo que aparenta ser un tallo bastante grueso que ocupa el 40% de la circunferencia del canal, su cabeza de 7x10 cm y ligeramente móvil dependiente de la pared posterolateral izquierda, su borde más distal se encuentra a 1.5 cm del reborde anal. Colonoscopia con evidencia a nivel de recto distal de un pólipo pediculado gigante; su tallo ocupa aproximadamente el 40% de la circunferencia en el canal anal y su cabeza es de aproximadamente 7x10 cm con algunas áreas ulceradas, parís 0-Ip, KUDO Vn. Debido a las características de la lesión, se propone resección por vía transanal con uso de sutura mecánica. Como hallazgos intraquirúrgicos se identifica pólipo gigante de base ancha de la pared posterior del recto cuyo borde distal de la lesión se encuentra al nivel del borde del puborrectal. Reporte histopatológico de carcinoma intramucoso en adenoma tubulo-veloso con displasia de alto grado, borde sección negativos. Acude a control con evolución clínica satisfactoria.



**Caso 3.** Femenina de 78 años, con historia de hipotiroidismo; presenta cuadro clínico de 8 meses de evolución de deposiciones diarreas con moco e intermitencia con estreñimiento asociado a hematoquecia y pérdida de peso involuntaria (20 kg). Paraclínicos de ingreso con hipokalemia leve e hipomagnesemia. Colonoscopia con evidencia de lesión polipoide en recto medio, no obstructiva y de aspecto vellosa con compromiso del 50% de la circunferencia que genera arremolinamiento en la mucosa. Biopsia con reporte de adenoma vellosa con focos de displasia de alto grado. Dadas las características de la lesión y los síntomas, se indica manejo quirúrgico con resección anterior de recto con colostomía por vía laparoscópica, con hallazgos intraquirúrgicos de masa de 8x10 cm que compromete recto medio y superior y genera intususcepción a este nivel. Reporte histopatológico de adenoma vellosa con displasia de alto grado/carcinoma *in situ* (Clasificación de Viena 4. 2). Acude a consulta externa con evolución clínica satisfactoria.

## Discusión

La evaluación de los casos clínicos presentados destaca la complejidad de los adenomas dentro del contexto del síndrome de McKittrick Wheelock, resaltando la variedad en presentación, manejo y evolución de estas patologías.

El primer caso, un hombre de 74 años con antecedente de enfermedades crónicas que presentó un adenoma túbulo vellosa con displasia de bajo grado que ocupaba la totalidad de la circunferencia del recto distal asociado a diarrea persistente y desequilibrio electrolítico que resultó en insuficiencia renal aguda configurando un síndrome de McKittrick wheelock. La literatura respalda que los adenomas rectales de gran tamaño con compromiso circunferencial son más difíciles de tratar por vía endoscópica y tienden a requerir intervenciones quirúrgicas más agresivas como la resección abdominoperineal

extraesfintérica realizada en este caso (5). Los adenomas con displasia de bajo grado tienen un potencial de malignización más bajo pero su manejo se justifica debido al riesgo de progresión y las complicaciones asociadas con la oclusión endoluminal parcial observada y en nuestro caso por la sintomatología relacionada con el síndrome de McKittrick Wheelock.

El trastorno hidroelectrolítico y la insuficiencia renal aguda secundaria son complicaciones potenciales en pacientes con diarrea crónica severa. En este contexto la literatura enfatiza la importancia de la reposición de electrolitos y el tratamiento de la hiponatremia e hipocalcemia de forma temprana para evitar el deterioro renal y hemodinámico. De igual forma consideramos que la cirugía definitiva es esencial para mejorar la calidad de vida y reducir la recurrencia de adenomas(5).

El segundo caso, una mujer de 60 años con diarrea crónica, desequilibrio hidroelectrolítico y pérdida de peso donde se describe un adenoma túbulo vellosos con displasia de alto grado y carcinoma intramucoso, (término que se refiere en realidad a una displasia de alto grado y no a un carcinoma invasivo y que puede generar confusión en los lectores) con una morfología pediculada. La literatura establece que los pólipos con displasia de alto grado presentan una etapa precursora inmediata al carcinoma invasivo por lo que la resección completa es fundamental. La colonoscopia con hallazgos de pólipos grandes (> 2 cm) y la presencia de áreas ulceradas o parámetros kudo Vn como en este caso, indican una mayor probabilidad de malignidad(6,9).

La resección transanal con sutura mecánica es un enfoque quirúrgico que puede ser eficaz para la remoción de pólipos rectales grandes que no son candidatos a resección endoscópica convencional. Los estudios sugieren que esta técnica permite una extracción segura y disminuye el riesgo de perforación y complicaciones posoperatoria. La evolución clínica favorable observada es consistente con lo reportado en series de casos donde el tratamiento quirúrgico temprano previene la progresión a carcinoma invasivo (5,6,9).

El tercer caso, una mujer de 78 años con hipotiroidismo y una evolución clínica prolongada de diarrea, moco y hematoquecia, presentaba un adenoma vellosos con áreas de displasia de alto grado. Al igual que en el caso anterior los adenomas vellosos especialmente cuando comprometen una gran porción de la circunferencia presentan displasia de alto grado tienen un riesgo significativo de progresar a carcinoma invasivo.

La resección anterior del recto por vía laparoscópica cómo se realizó en este caso es respaldada por estudios que indican su efectividad en la remoción de lesiones grandes y su capacidad para presentar la funcionalidad del esfínter anal. La presencia de intususcepción secundaria a la masa es un hallazgo infrecuente pero que ha sido descrito en la literatura, asociado a las lesiones de gran tamaño que alteran la motilidad intestinal (5).

La evolución clínica satisfactoria en este caso es coherente con investigaciones que muestran que el manejo quirúrgico en estadios tempranos de carcinoma in situ pueden resultar en un

excelente pronóstico con baja recurrencia y alta tasa de supervivencia a largo plazo. La clasificación de Viena se utiliza ampliamente para guiar el manejo y en este caso un diagnóstico de categoría 4,2 confirmó la necesidad de intervención quirúrgica.

Los casos discutidos ilustran diversas presentaciones de adenomas vellosos en el recto pero comparten síntomas de diarrea crónica, pérdida de peso y alteración hidroelectrolítica asociados lo que subraya la relevancia de un manejo e intervención quirúrgica oportuna y la consideración del síndrome de McKittrick Wheelock en el diagnóstico diferencial de los pacientes con estas características clínicas

Tenemos diferentes alternativas para el manejo de los pacientes con síndrome de McKittrick Wheelock, sin embargo hasta el momento no contamos con un procedimiento estándar establecido, lo que complica la elección del tratamiento más adecuado. En la práctica actual, uno de los enfoques más utilizados es la resección anterior baja del recto (5,14). Aunque este procedimiento es eficaz conlleva potenciales complicaciones y un riesgo de mortalidad asociado debido a la naturaleza invasiva de la intervención.

Como alternativa a la resección anterior baja se ha explorado la resección local por vía transanal como la utilizada en uno de nuestros casos que fue considerada para manejo de una lesión pediculada y este enfoque nos permite la extirpación de la lesión con menos riesgo y una recuperación más rápida para el paciente. La resección transanal ofrece la ventaja de asegurar márgenes libres de lesión con resultados quirúrgicos equivalentes en términos de efectividad y seguridad comparado con procedimientos más invasivos(9).

Consideramos que la selección del método de tratamiento de ser individualizada teniendo en cuenta factores como el tamaño y la ubicación de la lesión, condición general del paciente y la experiencia del equipo quirúrgico. La evaluación preoperatoria exhaustiva y la discusión multidisciplinaria son fundamentales para optimizar los resultados y elegir la mejor opción terapéutica. Consideramos que la resección anterior baja sigue siendo un pilar fundamental en el tratamiento del síndrome McKittrick Wheelock y la resección transanal emerge como una alternativa menos invasiva que podemos ofrecer con resultados equiparables y un perfil de seguridad más favorable en casos seleccionados

En conclusión, el manejo de adenomas rectales con diferentes grados de displasia asociados al síndrome de McKittrick Wheelock requiere un enfoque multidisciplinario. La decisión entre el tratamiento endoscópico o quirúrgico se basa en el tamaño, localización y características histológicas de la lesión. La evolución clínica satisfactoria los pacientes reportados subraya la importancia de una identificación correcta y temprana del síndrome además de una intervención oportuna que son clave para mejorar los resultados clínicos, reducir la progresión de esta entidad, reducir las complicaciones y mejorar el pronóstico

## 9. Administración del proyecto

### 8.1 Presupuesto

RUBROS	FUENTE DE FINANCIACIÓN	TOTAL
	INVESTIGADOR	
Personal (HORA DE ESPECIALISTA)	\$ 15,000,000 (\$150.000 hora)	\$ 15,000,000
Software	\$ 0,00	\$ 15,000,000
Materiales y Suministros	\$ 45,000	\$ 15,045,000
Gastos varios	\$ 2,000.000	\$ 17,045,000
Material Bibliográfico	\$ 1,500,000	\$ 18,545,000
Publicaciones	\$ 6,000,000	\$ 24,525,000
Servicios Técnicos	\$ 600.000	\$25,125,000
TOTAL	\$ 0,00	\$ 25,125,000

## 8.2 Cronograma

Actividad	Meses											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1. PRESENTACION REPORTE DE CASO	X											
2. CORRECCIONES	X											
3. PRESENTACION DE PROTOCOLO		X										
4. SOMETIMIENTO DEL PROTOCOLO AL COMITÉ DE ETICA MEDERI			X									
5. ELABORACION DEL PRODUCTO FINAL				X								
6. ENTREGA DE REPORTE COMO REQUISITO DE GRADUACION							X					
7. AJUSTES FINALES SEGÚN CRITERIOS DE REVISTA INDEXADA PARA SU PUBLICACION									X			

## 10. Referencias

1. Villanueva MEP, Onglao MAS, Tampo MMT, Lopez MPJ. McKittrick-Wheelock Syndrome: A Case Series. *Ann Coloproctology* [Internet]. 2022 Jun [cited 2024 Sep 10];38(3):266–70. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9263311/>
2. Caron M, Dubrûle CE, Letarte F, Lemelin V, Lafleur A. McKittrick-Wheelock Syndrome Presenting with Acute Kidney Injury and Metabolic Alkalosis: Case Report and Narrative Review. *Case Rep Gastrointest Med*. 2019;2019:3104187.
3. McKittrick LS, Wheelock FC. Carcinoma of the colon. 1954. *Dis Colon Rectum*. 1997 Dec;40(12):1494–5; discussion 1495-1496.
4. Sullivan BA, Noujaim M, Roper J. Cause, Epidemiology, and Histology of Polyps and Pathways to Colorectal Cancer. *Gastrointest Endosc Clin N Am*. 2022 Apr;32(2):177–94.
5. Wong MCS, Huang J, Huang JLW, Pang TWY, Choi P, Wang J, et al. Global Prevalence of Colorectal Neoplasia: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Clin Gastroenterol Hepatol Off Clin Pract J Am Gastroenterol Assoc*. 2020 Mar;18(3):553-561.e10.
6. Stryker SJ, Wolff BG, Culp CE, Libbe SD, Ilstrup DM, MacCarty RL. Natural history of untreated colonic polyps. *Gastroenterology*. 1987 Nov;93(5):1009–13.
7. López-Fernández J, Fernández-San Millán D, Navarro-Sánchez A, Hernández Hernández JR. McKittrick-Wheelock syndrome: A rare cause of metabolic coma. *Gastroenterol Hepatol*. 2017 May;40(5):349–51.
8. Orchard M, Hooper J, Wright J, McCarthy K. A systematic review of McKittrick–Wheelock syndrome. *Ann R Coll Surg Engl* [Internet]. 2018 Nov [cited 2024 Sep 10];100(8):591–7. Available from: <https://publishing.rcseng.ac.uk/doi/full/10.1308/rcsann.2018.0184>
9. Chaudhry H, Iqbal H, Gill A, Prajapati D. McKittrick-Wheelock syndrome: A rare cause of chronic diarrhea treated with endoscopic polypectomy. *SAGE Open Med Case Rep*. 2023;11:2050313X231177762.
10. Lee YS, Lin HJ, Chen KT. McKittrick-Wheelock syndrome: a rare cause of life-threatening electrolyte disturbances and volume depletion. *J Emerg Med*. 2012 Sep;43(3):e171-173.
11. Hashash JG, Holder-Murray J, Aoun E, Yadav D. The McKittrick-Wheelock syndrome: a rare cause of chronic diarrhoea. *BMJ Case Rep*. 2013 Apr 15;2013:bcr2013009208.
12. van der Pool AEM, de Graaf EJR, Vermaas M, Barendse RM, Doornebosch PG. McKittrick Wheelock Syndrome Treated by Transanal Minimally Invasive Surgery: A Single-Center Experience and Review of the Literature. *J Laparoendosc Adv Surg Tech A*. 2018 Feb;28(2):204–8.
13. Hsieh MC, Chen CJ, Huang WS. McKittrick-Wheelock Syndrome. *Clin Gastroenterol Hepatol Off Clin Pract J Am Gastroenterol Assoc*. 2016 Apr;14(4):e41-42.
14. Ohara Y, Toyonaga T, Watanabe D, Hoshi N, Adachi S, Yoshizaki T, et al. Electrolyte depletion syndrome (McKittrick-Wheelock syndrome) successfully treated by endoscopic submucosal dissection. *Clin J Gastroenterol*. 2015 Oct;8(5):280–4.

15. de Sousa Miranda I, Ferreira JR, Rocha S, Monteiro M, Guillerme J, Domingos R. McKittrick-Wheelock Syndrome: A Neoplastic Cause of Electrolyte Imbalance. *Eur J Case Rep Intern Med.* 2022;9(3):003231.
16. Langeron P, Prévost AG, Boudailliez C. [Rectosigmoid villous tumors with hydroelectrolytic disorders]. *J Sci Med Lille.* 1969 Jan;87(1):5–23.
17. Choi WH, Ryuk J, Kim HJ, Park SY, Park JS, Kim JG, et al. A case of giant rectal villous tumor with severe fluid-electrolyte imbalance treated by laparoscopic low anterior resection. *J Korean Surg Soc.* 2012 May;82(5):325–9.
18. Emrich J, Niemeyer C. [The secreting villous adenoma as a rare cause of acute renal failure]. *Med Klin Munich Ger* 1983. 2002 Oct 15;97(10):619–23.
19. Fukami N. Surgery Versus Endoscopic Mucosal Resection Versus Endoscopic Submucosal Dissection for Large Polyps: Making Sense of When to Use Which Approach. *Gastrointest Endosc Clin N Am.* 2019 Oct;29(4):675–85.
20. Nakhla SG, Murakami TT, Sundararajan S. Poorly Differentiated Neuroendocrine Tumor of the Rectum Coexistent with Giant Rectal Villous Adenoma Presenting as McKittrick-Wheelock Syndrome. *Case Rep Oncol Med.* 2015;2015:242760.
21. Guney I, Burgucu HC, Ergul F, Hasirci I, Omeroglu E. A Rare Case of Acute Kidney Injury: McKittrick Wheelock Syndrome. *Iran J Kidney Dis.* 2019 Mar;13(2):132–3.

## **11. Anexos**

*Anexo 1. Formato de recolección de datos*

*Anexo 2. Consentimiento informado*

**HOSPITAL UNIVERSITARIO MAYOR - MÉDERI**  
**CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA USO DE DATOS PERSONALES EN**  
**REPORTE DE CASO EN INVESTIGACIÓN**

**Fecha:** \_\_\_\_\_

**1. Información general**

Debido a las características que tiene su condición de salud, la cual se presenta con poca frecuencia, queremos solicitar su autorización para poder profundizar en el conocimiento de esta condición y/o intervención realizada para su tratamiento. Para ello, requerimos utilizar la información contenida en su Historia Clínica como son: datos, imágenes diagnósticas y/o fotografías.

El uso que tendrá esta información será exclusivamente para fines académicos y /o científicos, conocido como reporte de caso. Un reporte de caso es la descripción de una condición con características únicas, pero relevante para su profundización y divulgación de su conocimiento.

Las publicaciones que se harán para fines académicos y/o científicos no harán uso de ningún dato que pueda identificarlo o relacionarlo, ya que esta información estará anonimizada, es decir, la forma como se presenta imposibilita la identificación de la persona.

**2. Consentimiento**

El Dr. (a) \_\_\_\_\_ me ha explicado la naturaleza de la enfermedad y/o intervención, la poca frecuencia de presentación y lo importante que es poder profundizar en su comprensión y/o en dar a conocer esta patología o abordaje en un ámbito estrictamente científico para mejorar su reconocimiento oportuno, atención y/o tratamiento en otros casos similares.

Se me ha explicado en forma clara como será tratada la información de mi caso y he tenido la oportunidad de resolver todas mis inquietudes o dudas, por medio de una respuesta por parte del personal de salud.

**Aceptación de consentimiento**

Yo \_\_\_\_\_, identificado con C.C. \_\_\_\_\_, doy mi consentimiento voluntario y autorizo al Dr. (a). \_\_\_\_\_ para que acceda a mi historia clínica,

recopile los datos requeridos para el reporte de caso y haga uso de la información o imágenes. Teniendo en cuenta que toda información que se utilice por medio escrito, fotográfico o de imágenes diagnósticas será anonimizada, evitando que no se relacione con mi identidad y protegiendo mi privacidad. Así mismo, la información que se publique serán exclusivamente con intereses científico y/o académico.

### Rechazo o revocatoria de consentimiento

Yo \_\_\_\_\_ después de recibir la información, comprenderla y consciente de mi **negación ( ) / revocatoria ( )**, No deseo compartir mi información para el reporte de caso. Entiendo que esto es voluntario y su no aceptación no afecta de ninguna forma el proceso normal de atención de estos casos.

Es importante aclaro que una vez publicado en medios científicos el caso no es posible hacer la revocación del consentimiento.

### 3. Firmas

\_\_\_\_\_  
Paciente  
C.C

\_\_\_\_\_  
Nombre del testigo.  
C.C

\_\_\_\_\_  
Nombre del testigo.  
C.C

\_\_\_\_\_  
Nombre del Médico  
RM C.C