



UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE CUENCA

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA

Comunidad Educativa al Servicio del Pueblo

UNIDAD ACADÉMICA DE SALUD Y BIENESTAR

CARRERA DE MEDICINA

**“CARCINOMA POCO DIFERENCIADO DE COLON
EN ADOLESCENTE. REPORTE DE CASO”**

**TRABAJO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL
TÍTULO DE MÉDICO**

AUTOR: MICHAELA CRISTINA OCHOA MENDEZ

DIRECTOR: DRA. YOLANDA ELISABETH VINTIMILLA POGO

CUENCA - ECUADOR

2024

DIOS, PATRIA, CULTURA Y DESARROLLO



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA

Comunidad Educativa al Servicio del Pueblo

UNIDAD ACADÉMICA DE SALUD Y BIENESTAR

CARRERA DE MEDICINA

**“CARCINOMA POCO DIFERENCIADO DE COLON EN
ADOLESCENTE. REPORTE DE CASO”**

**TRABAJO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL
TÍTULO DE MÉDICO**

AUTOR: MICHAELA CRISTINA OCHOA MENDEZ

DIRECTOR: DRA. YOLANDA ELISABETH VINTIMILLA POGO

CUENCA - ECUADOR

2024

DIOS, PATRIA, CULTURA Y DESARROLLO

DECLARATORIA DE AUTORÍA Y RESPONSABILIDAD

Michaela Cristina Ochoa Mendez portador(a) de la cédula de ciudadanía N° **0105709323**. Declaro ser el autor de la obra: "**Carcinoma poco diferenciado de colon en adolescente. Reporte de caso**", sobre la cual me hago responsable sobre las opiniones, versiones e ideas expresadas. Declaro que la misma ha sido elaborada respetando los derechos de propiedad intelectual de terceros y eximo a la Universidad Católica de Cuenca sobre cualquier reclamación que pudiera existir al respecto. Declaro finalmente que mi obra ha sido realizada cumpliendo con todos los requisitos legales, éticos y bioéticos de investigación, que la misma no incumple con la normativa nacional e internacional en el área específica de investigación, sobre la que también me responsabilizo y eximo a la Universidad Católica de Cuenca de toda reclamación al respecto.

Cuenca, 22 de Febrero de 2024

F: Michaela Ochoa M
Michaela Cristina Ochoa Mendez
C.I. 0105709323

CERTIFICACIÓN DEL DIRECTOR / TUTOR

Certifico que el presente trabajo denominado "**Carcinoma poco diferenciado de colon en adolescente. Reporte de caso**" realizado por **Ochoa Méndez, Michaela Cristina** con documento de identidad **No. 0105709323**, previo a la obtención del título profesional de Médico, ha sido asesorado, supervisado y desarrollado bajo mi tutoría en todo su proceso, cumpliendo con la reglamentación pertinente que exige la Universidad Católica de Cuenca y los requisitos que determina la investigación científica.

Cuenca, 22 de febrero de 2024

F:  **YOLANDA ELISABETH VINTIMILLA POGO**

Dra. Yolanda Elisabeth Vintimilla Pogo
CI. 0102792801
Cirujana Oncóloga
Docente de Catedra de Oncología y
Cuidados Paliativos
Directora/Tutora

DEDICATORIA

Esta tesis se la dedico primeramente a Dios, quien obró en mi desde que fui una niña, pero sobre todo quien fue el que tomo mi mente y mi mano en los momentos más difíciles de mi vida y me permitió culminar con mi propósito y más grande promesa de amor.

A ti, Christian Santiago Ochoa Peralta, te dedico mi vida y cada uno de mis logros, siendo este uno más de los que soñé compartir contigo. Aquí estoy, honrando cada uno de tus esfuerzos por verme crecer, como mujer y profesional. Si bien la vida me arrebató la ilusión de ver tus ojos llenos de orgullo y sentir tu abrazo de plenitud, seguí adelante por este sueño, que más que mío, sigue siendo tuyo. No pensé llegar hasta hoy sin ti, pero sé que dejaste tu esencia en mí, es por eso, que durante el camino que me queda por recorrer, prometo no rendirme y ser valiente como tú lo fuiste por mí.

A mis hermanas, Litzy Samaniego y Analy Samaniego, quienes son mi motor de vida y mi mayor razón de seguir adelante. Buscando siempre ser el mejor ejemplo para ellas, les dedico este nuevo logro, no solo por mi futuro sino por el de ellas también. Gracias porque con su amor tan puro y real, mantienen felicidad en mí y me motivan a luchar por verlas crecer y sonreír.

Gracias también a mi abuela, Carmen Ochoa, quien con su crianza y amor me permitió crecer llena de valores, principalmente de honestidad y responsabilidad. Gracias por siempre apoyarme, por tus oraciones y porque a pesar de las circunstancias nunca te despreocupaste de mi bienestar y mis necesidades. Prometo siempre hacerte sentir orgullosa de mí y recordarte que te dedico mis sueños, así como tu dedicaste tu vida a cuidar de mí.

AGRADECIMIENTO

A la Universidad Católica de Cuenca, por abrirme las puertas y brindarme la oportunidad de formarme como profesional y como ser humano.

A mi mamá, gracias por tu existencia, quizás algún día llegues a entenderme y me dejes saber que, a pesar de todo, te hace feliz ver en lo que me convertí.

Agradezco a mis abuelos, Elsita y Patricio, por mantenerme en un hogar lleno de amor, paz y bendición. A mis tías, Claudia y Karina, por sus consejos, por su amor, por su ayuda incondicional y por creer en mí. A mi familia dominicana, gracias por recordarme la importancia de vivir un día a la vez. A mis tíos, Mauricio y Franklyn, agradezco su papel esencial dentro de los planes y decisiones que han dado forma a mi futuro. Gracias a mis angelitos, Mariangel, Ivanna, Analiz y Joaquín, porque con su ternura y amor pusieron color a mi vida.

A toda mi familia Materna, en especial a mis tíos Diego, Pablo y a Rene Samaniego, por ser un constante apoyo. En medio de risas y llanto, me devolvieron las ganas de seguir adelante y me entregaron su amor y apoyo.

A la hermana que la vida me regalo, Semiramis Varela, quien ha sido mi refugio y mi familia. Por tu escucha constante, tu impulso, lealtad y por salvar mi vida en todo sentido.

A la familia Varela Portillo, quienes me abrieron las puertas no solo de su casa, sino de su corazón y me han visto recorrer este arduo camino entre lágrimas y dedicación.

A María Desiree Bustos, Emilia Ochoa y familia, gracias por su solidaridad conmigo e inquebrantable amor, han sido una motivación constante de lucha, amor y valentía.

A mis mejores amigas, Emilia, Karen, Angie, Andrea, Ninoska, Paz B, Paz A y Alejandra, por haber salvado mi vida con su compañía y siempre estar dispuestas a escucharme, reír y aprovechar cada oportunidad en la vida para compartir, soñar y resolver todo juntas.

A mi mejor amigo Sebastián Bravo, gracias por mantener la calma y la fe en mí, con tus consejos, compañía y palabras de aliento.

A mis amigos de la universidad, a todos los que conocí, pero en especial a Camila, Luis, Aurora y Nohelia, quienes día a día me regalaban la oportunidad de sonreír y se volvieron un lugar feliz, de confianza y apoyo mutuo.

A todas las personas que aparecieron en mi vida, aquellas que me enseñaron a distinguir lo bueno, lo malo, lo que merezco y lo que quiero para mi vida; me enseñaron a ser valiente y me ayudaron a recordar el porque estoy aquí, haciendo lo que amo y junto a las personas que me aman. Gracias por ayudarme a crecer como mujer, como hija, como hermana y por recordarme el valor que tengo en sus vidas.

A mi tutora de tesis, Yolanda Vintimilla, por su profesionalismo, disposición y paciencia durante mi experiencia en el gratificante proceso de elaboración de este trabajo.

A la doctora Aracely Palta, agradezco su invaluable ayuda en la búsqueda de toda la información necesaria para el éxito de mi trabajo. Mas allá de esto, valoro y agradezco el cariño sincero que ha tenido conmigo a lo largo de los años.

A mi docente de titulación, María José Alarcón, por su disposición, vocación y ayuda constante durante la elaboración y entrega de este trabajo.

RESUMEN

Antecedentes: El cáncer colorrectal a nivel mundial posee una gran incidencia, la mayoría de casos son diagnosticados en adultos de 50 años o más, siendo muy infrecuente en niños y adolescentes; además que el carcinoma en anillo de sello grado 3 es poco común y el diagnóstico en edades tempranas suelen ser estadios avanzados, lo que determina un peor pronóstico y por ende aumenta la mortalidad en los pacientes. Existe poca literatura publicada sobre esta entidad, principalmente reportes de casos en el Ecuador, motivo por el cual surge la necesidad de reportarlo.

Presentación del caso: Se trata de un paciente masculino de 15 años de edad que presenta un cuadro de 4 años de evolución, caracterizado por dolor abdominal a nivel de flanco e hipocondrio izquierdo, sometido a colonoscopia que reportó obstrucción del 95% por un tumor a nivel de colon descendente a la altura del ángulo esplénico, con biopsia de: adenocarcinoma intestinal GII con áreas mucinosas; Posteriormente se realizó hemicolectomía izquierda, con reporte histopatológico de adenocarcinoma en anillo de sello grado 3. Tras recidiva a los dos años, se programa segunda intervención (resección multiorgánica).

Conclusión: Aunque es poco común encontrar casos de cáncer de colon con células en anillo de sello en pacientes jóvenes, no se debe descartar la posibilidad diagnóstica del mismo.

Palabras clave: Adenocarcinoma de colon, adolescente, Hemicolectomía.

ABSTRACT

Antecedents: Colorectal cancer has a high incidence worldwide; most cases are diagnosed in 50-year-old adults or older, and it is sporadic in children and adolescents. In addition, stage III signet ring carcinoma is rare, and diagnosis at an early age usually involves advanced stages, which determines a worse prognosis and, therefore, increases mortality in patients. There is little published literature about this entity, mainly reports of cases in Ecuador, so it is essential to report them.

Case presentation: This is a 15-year-old male patient who presents with a 4-year record of abdominal pain in the flank and left hypochondrium, who underwent colonoscopy, which reported 95% obstruction due to a tumor at the descending colon level at the area of the splenic flexure, with biopsy of: GII intestinal adenocarcinoma with mucinous areas. Subsequently, a left hemicolectomy was performed, with a histopathological report of stage III signet ring adenocarcinoma. After recurrence two years later, a second intervention was scheduled (multiple organ resection).

Conclusion: Although it is rare to find cases of colon cancer with signet ring cells in young patients, its diagnostic possibility should not be dismissed.

Keywords: Colon adenocarcinoma, adolescent, Hemicolectomy.

ÍNDICE**CONTENIDO**

| | |
|-------------------------------------|----|
| RESUMEN | 8 |
| ABSTRACT | 9 |
| INTRODUCCIÓN | 11 |
| OBJETIVO | 12 |
| REPORTE DEL CASO | 13 |
| DISCUSIÓN | 26 |
| CONCLUSIONES | 33 |
| CONFLICTO DE INTERESES | 34 |
| BIBLIOGRAFÍA | 35 |
| GLOSARIO | 43 |
| ANEXOS | 45 |

INTRODUCCIÓN

El cáncer colorrectal (CCR) es una de las neoplasias malignas más comunes del tubo digestivo, siendo el adenocarcinoma el más habitual dentro de las variedades histopatológicas; definido como una patología que se desarrolla a partir de un tumor de células neoplásicas en las paredes del intestino grueso. Según la American Society of clinical Oncology (ASCO), la tasa de supervivencia a 5 años, en personas que poseen un estadio localizado de CCR es del 90%, y si el cáncer está diseminado (metástasis), la tasa de supervivencia se reduce a sólo un 14% (1–3).

A nivel mundial el CCR ocupa el 4º lugar dentro de los cánceres más frecuentes, con un 80% de casos esporádicos y un 20% de casos con influencia genética; la edad es un factor de riesgo fundamental, su edad media de presentación es de 70 años, siendo diagnosticados un gran porcentaje de los mismos en una edad mayor de 50 años, lo que significa que, las presentaciones en grupos etarios más jóvenes, sean casos inusuales. De acuerdo a lo mencionado anteriormente, un 10-12% de casos han sido diagnosticados en menores de 50 años (4–7).

El carcinoma colorrectal con células en anillo de sello (CSRCC) es un subtipo infrecuente del adenocarcinoma mucinoso, patrón característico de cáncer colorrectal de inicio temprano (CCRIT), constituye alrededor del 0,2 al 1% del total de tumores primarios de colon; se caracteriza por su presentación tardía y un marcado grado de agresividad, su diagnóstico requiere la presencia de un origen primario en el colon o recto, y al menos un 50% con patrón de células en anillo de sello. Además, suele presentar invasión linfovascular y perineural (8–10).

A continuación, se presenta un caso CSRCC en un adolescente, con manifestaciones clínicas típicas tales como: diarrea, melenas, anemia, dolor abdominal, astenia y pérdida de peso involuntaria; con probable diagnóstico de síndrome de Lynch, debido a que cuenta con criterios como la inestabilidad microsatelital, variante en genes MMR y el antecedente familiar de cáncer gastrointestinal.

El paciente fue sometido a procedimientos quirúrgicos como: hemicolectomía y resección multiorgánica. El cuadro clínico en progresión, no solo abarco dichas intervenciones quirúrgicas, sino también esquemas de quimioterapia; esto de acuerdo a la estadificación que presentó (T4AN2AMO, estadio IIIC). Es un caso poco frecuente, sobre todo por la edad de presentación, antecedentes familiares de importancia, subtipo histológico y manejo quirúrgico. Con esto se enfatiza la importancia del diagnóstico temprano en estos pacientes, sobre todo al tener presente, que su pronóstico llega a ser desfavorable en estadios avanzados.

OBJETIVO

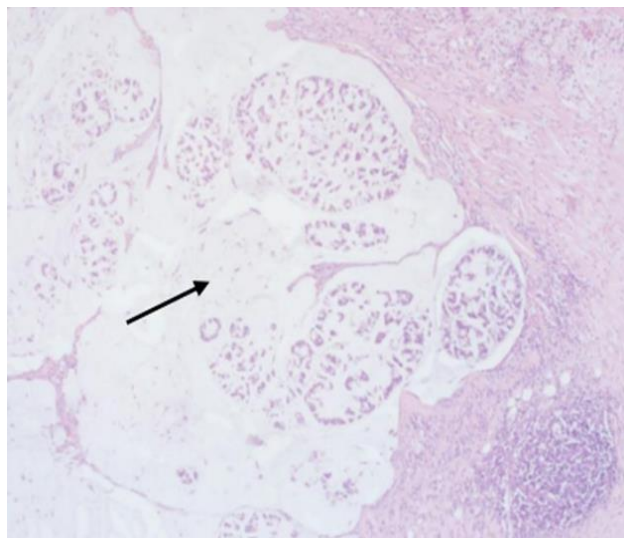
- Describir un caso inusual de cáncer de colon poco diferenciado con células en anillo de sello en un adolescente

REPORTE DEL CASO

Paciente masculino de 15 años de edad, sin antecedentes de importancia, con aproximadamente un año de evolución de cuadro de dolor abdominal tipo cólico, de inicio insidioso, progresivo en intensidad, localizado en flanco e hipocondrio izquierdo; exacerbándose el cuadro, un mes previo a la consulta, se asoció a episodios de diarrea y anemia grave (Hb: 7,7 g/dL, Hto: 25,5%), además de sensación de alza térmica (no cuantificada), astenia, palidez, pérdida de peso y melenas, por lo que se decidió su ingreso de urgencia. El examen físico reveló: tensión arterial: 102/58 mmHg, dolor abdominal a la palpación profunda en flanco y fosa ilíaca izquierda, con puño percusión lumbar izquierda positiva.

Exámenes complementarios: Prueba de sangre oculta en heces resultó positiva, se realizó nuevo examen de sangre que reportó Hb: 6.5 g/dl y Hto: 28% y antígeno carcinoembrionario que no marcó (0.9 ng/ml). Se solicitó endoscopia digestiva alta con reporte normal; colonoscopia: detectó lesión tumoral obstructiva en ángulo esplénico y colon descendente, de consistencia dura y friable; no es posible el paso del colonoscopio. Biopsia reporta: adenocarcinoma moderadamente diferenciado (GII), de tipo intestinal, con áreas mucinosas (**Imagen 1**); inmunohistoquímica: Citoqueratina coctel positivo en formaciones glandulares irregulares infiltrantes, MLH1: expresa, PMS2: expresa (**Tabla 1**).

Imagen 1. Microfotografía de la biopsia. Lagos mucinosos



Fuente: Departamento de patología, SOLCA-Cuenca.

Autor: Michaela Ochoa.

Tomando en cuenta la edad del paciente, su diagnóstico de cáncer colorrectal con células en anillo de sello, la inestabilidad microsatelital, la falta de expresión de proteínas producto de genes de reparación del ADN (MSH2 y MSH6) (**Tabla 1**) y el antecedente de cáncer gastrointestinal en bisabuela paterna no especificado, se diagnosticó Síndrome de Lynch; para respaldo se recomendó estudio de inestabilidad de microsatélites y panel de genes reparadores del ADN, mismo que no se realiza en el país, por lo que en el presente caso se obvió.

Tabla 1. Inmunohistoquímica para diagnóstico de Síndrome de Lynch. (Genes involucrados en la reparación de los errores de la replicación del ADN)

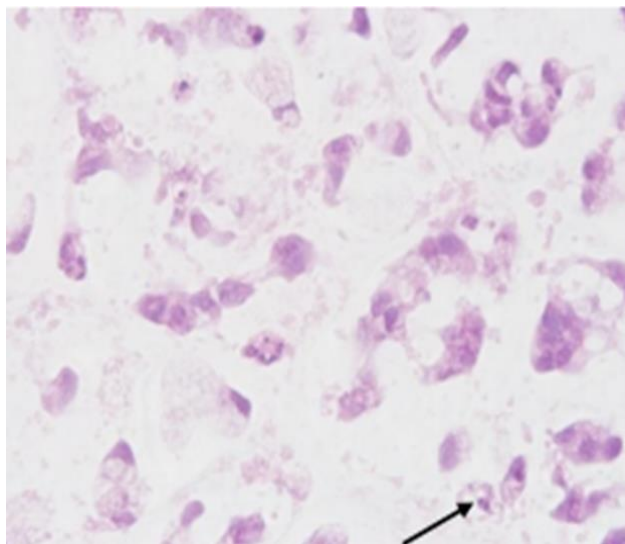
| | EXPRESA | NO EXPRESA |
|-------------|----------------------|-----------------------|
| MHL1 | Expresión conservada | |
| MHL2 | | Ausencia de expresión |
| MSH6 | | Ausencia de expresión |
| PSM2 | Expresión conservada | |

Fuente: Expediente del paciente, SOLCA-Cuenca.

Autor: Michaela Ochoa.

Con estos hallazgos se deriva a una institución de cuarto nivel, en la que se realiza una nueva colonoscopia que corroboró una neoplasia estenosante (95%) muy vascularizada en el colon descendente, a la altura del ángulo esplénico. Biopsia de colon descendente: pared de colon ulcerado e infiltrado por neoplasia, grupos aislados de células con un núcleo que empuja contra las membranas celulares, crea una apariencia de célula en "anillo de sello", citoplasma amplio globoso y transparente (**Imagen 2**); Diagnóstico: Carcinoma de células en anillo de sello. En TAC de abdomen: lesión ocupativa a nivel de colon transverso, con compromiso del ángulo esplénico y engrosamiento de tipo neoplásico de la pared que llegó a medir 32mm, con una longitud de 12cm; asociado a adenomegalias pericolónicas y mesentéricas (median entre 15mm y 12mm); la lesión perdía interfase con el estómago (infiltración a dicho nivel). Diagnóstico: Cáncer de colon con adenomegalia e infiltración al estómago.

Imagen 2. Microfotografía histopatológica que muestra células en anillo de sello (40x).



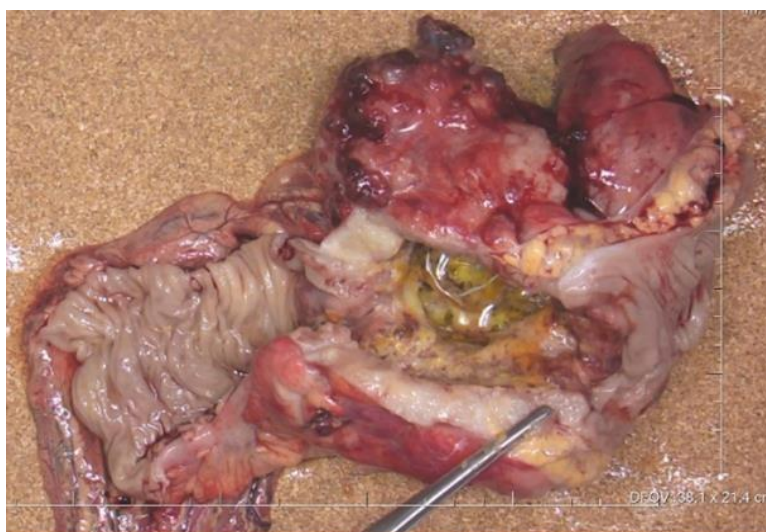
Fuente: Departamento de patología, SOLCA-Cuenca.

Autor: Michaela Ochoa.

Luego de un análisis del caso, se programa y realiza hemicolecotomía izquierda (**Imagen 3**), con reporte histopatológico de tumor de 14.5x10.0 cm en colon transverso y ángulo esplénico; Diagnóstico de adenocarcinoma mucinoso con células en anillo de sello poco diferenciado grado (GIII), infiltración en peritoneo visceral, invasión linfovascular y perineural; Lavado peritoneal: negativo para malignidad.

Ganglios linfáticos pericolónicos: (4/19) presentan metástasis de carcinoma mucinoso, sin ruptura capsular, el foco mayor de metástasis mide 0.5 cm; Ganglios linfáticos localizados en el mesocolon: (2/4) con metástasis de carcinoma mucinoso, sin ruptura capsular, el foco de metástasis mide 0.9 cm; Ganglios del mesocolon (transoperatorio): (0/4). Se etapificó: T4AN2AMO, estadio IIIC, con negatividad para CK20.

Imagen 3. Pieza macroscópica de Hemicolecotomía izquierda: Tamaño del tumor: 14.5 x 10 cm.



Fuente: Departamento de patología, SOLCA-Cuenca.
Autor: Michaela Ochoa.

Post-cirugía y según las guías de la NCCN, se decidió inicio de quimioterapia adyuvante con el esquema FOLFOX6 (**Tabla 2**), programado para administrarse durante 6 ciclos en un período de 7 meses; el paciente experimentó efectos adversos al tercer ciclo de administración, como: dolor abdominal en marco colónico y neutropenia (lo que retrasó dos ciclos). A pesar de dichos efectos adversos, se completaron los 6 ciclos programados.

Al completar el esquema de quimioterapia, entró en fase de vigilancia, presentando a los dos años una recidiva de la enfermedad, manifestada mediante un cuadro de dolor abdominal de moderada intensidad, que se irradiaba hacia la región lumbar. Además, presentó fiebre (38.5°C), náuseas que no llevaron al vómito, hiporexia, taquicardia (126 lpm) y una saturación de oxígeno de 92%.

Tabla 2. Esquema FOLFOX6

| |
|---|
| Oxaliplatino: IV 85 mg/m ² diluido en 500ml de dextrosa 5% IV pasar en 2 Horas |
| Ácido Folínico 400mg/m ² diluido en 250ml de dextrosa pasar en 2 horas |
| 5 Fluorouracilo 400mg/m ² en bolo |
| 5 Fluoracilo 2400 mg/m ² diluido en 500ml de dextrosa 5% en infusión de 48 horas |
| Esquema administrado en ciclos de 14 días |

Fuente: Expediente del paciente, SOLCA-Cuenca.

Autor: Michaela Ochoa.

Control tomográfico evidenció elevación de hemidiafragma del lado izquierdo (**Imagen 4**), presencia de masa hipodensa, de bordes lobulados, con realce periférico y septal, al contraste endovenoso que condiciona importante desplazamiento de asas de intestino delgado, colon y cámara gástrica; adicional, muestra pérdida interfase con el bazo, estómago, cuerpo del páncreas; aproximadamente de 150 × 229 × 155 mm; se observa también pérdida de interfase con pared toracoabdominal izquierda.

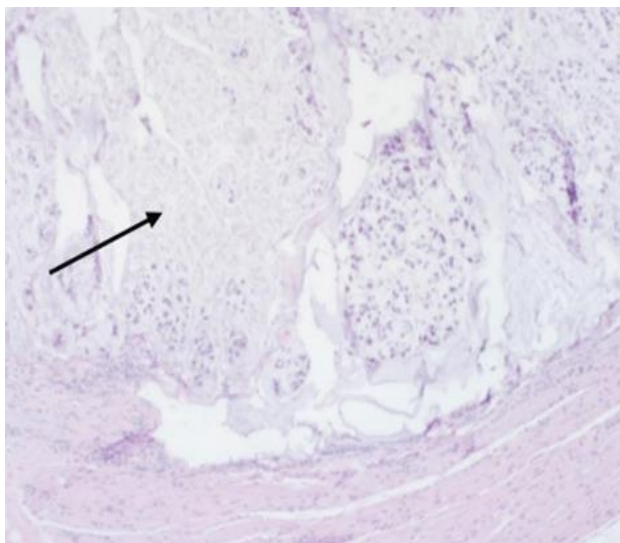
Imagen 4. Tomografía. Presencia de actividad tumoral a nivel de hemiabdomen izquierdo



Fuente: Departamento de Imagen, SOLCA-Cuenca.
Autor: Michaela Ochoa.

Después de la TAC, el paciente fue ingresado al hospital. Posteriormente, se programó y realizó biopsia de masa abdominal guiada por ultrasonido, la cual reportó: Tejidos infiltrados por carcinoma mucinoso poco diferenciado, grado III. Por otro lado, el análisis microscópico evidenció focos de neoplasia epitelial a nivel de diafragma; formación de glándulas que variaban de tamaño y que estaban revestidas por células atípicas, núcleos pleomórficos y algunas figuras de mitosis en medios de lagos de mucina (**Imagen 5**). Inmunohistoquímica: CK20 y CDX2: positivo focal.

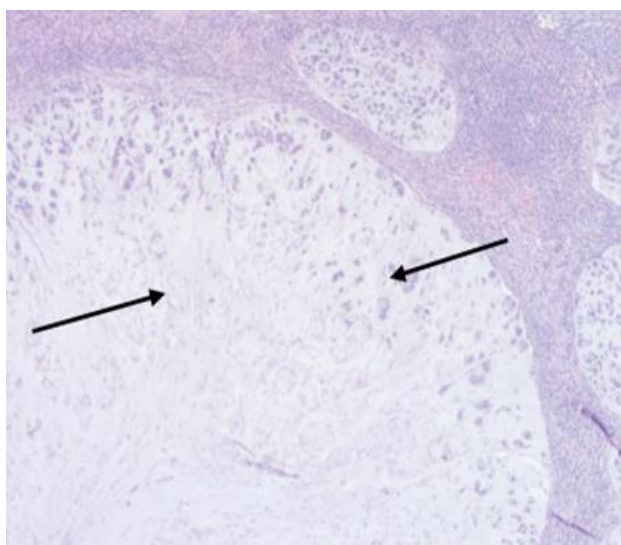
Imagen 5. Microfotografía histopatológica. Tumor y diafragma. Mitosis en medios de lagos de mucina



Fuente: Departamento de patología, SOLCA-Cuenca.
Autor: Michaela Ochoa.

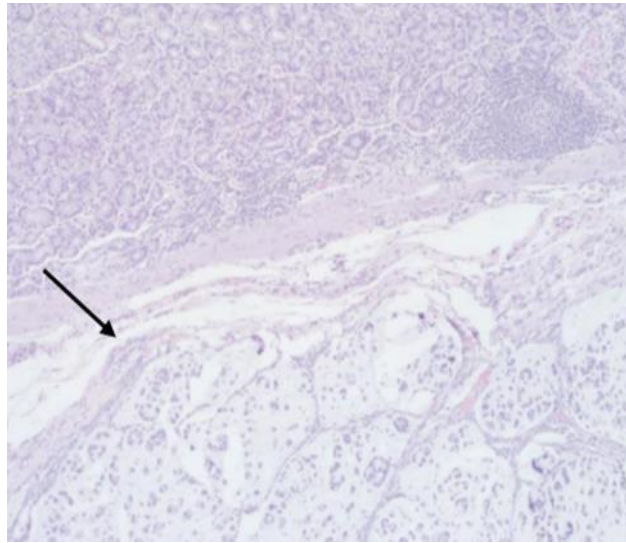
Resultados histopatológicos corroboraron dicha infiltración, a bazo (**Imagen 6**), estómago (**Imagen 7**) y cuerpo del páncreas (**Imagen 8**). Conclusión: Presencia de actividad tumoral en hemiabdomen izquierdo en relación a progresión de la enfermedad que involucra bazo, estómago, cuerpo del páncreas y pared toracoabdominal.

Imagen 6. Microfotografía histopatológica. Infiltración neoplásica a bazo



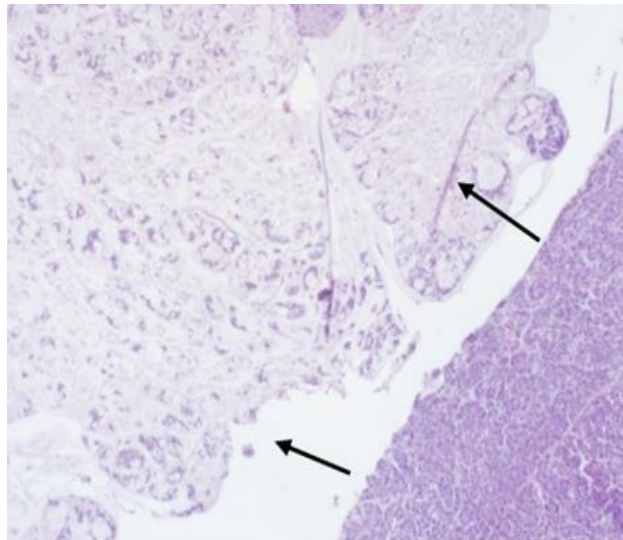
Fuente: Departamento de patología, SOLCA-Cuenca.
Autor: Michaela Ochoa.

Imagen 7. Microfotografía histopatológica. Infiltración a estómago.



Fuente: Departamento de patología, SOLCA-Cuenca.
Autor: Michaela Ochoa.

Imagen 8. Microfotografía histopatológica. Infiltración neoplásica a páncreas



Fuente: Departamento de patología, SOLCA-Cuenca.
Autor: Michaela Ochoa.

Se realiza endoscopia digestiva alta (EDA) donde se evidenció píloro deformado, permeable, antro: abundante residuo líquido biliar con resto alimentario que dificulta la visualización endoscópica, a nivel de pared anterior lesión ulcerada, deprimida infiltrante de aspecto neoplásico con fondo necrótico, borde irregular; Cuerpo: abundante residuo biliar y alimentario, a nivel de pared anterior, lesión ulcerada, deprimida infiltrante neoplásica, cubierta de área necrótica de borde irregular; concluyéndose en un diagnóstico de infiltración tumoral a cavidad gástrica. Con estos reportes, se decidió quimioterapia de primera línea paliativa con intención de conversión a resecabilidad con esquema “Folfoxiri Bevacizumab” (Tabla 3) con ajuste al 80%, esperando una tasa de respuesta de 65%; efectos adversos: náusea y vómito G2 (a pesar de uso de esquema antiemético con ondasetron y dexametasona), diaforesis, fatiga G1, toxicidad gastrointestinal G2, estreñimiento G1, al examen físico el paciente presentó abdomen blando, depresible en donde se palpaba masa dolorosa a nivel de epigastrio e hipocondrio izquierdo. Se decidió su permanencia en el hospital hasta tolerancia de vía oral.

Tabla 3. Esquema FOLFOXIRI BEVACIZUMAB. Tratamiento paliativo

| |
|---|
| Bevacizumab 5mg/Kg en infusión de 30 min |
| Irinotecan 160mg/m ² en infusión de 60 min |
| Oxaliplatino 85mg/m ² en infusión de 120 min |
| Ácido folínico 200mg/m ² , con el |
| Oxaliplatino, en infusión continua de 120 min |
| Fluorouracilo 3200mg/m ² en infusión continua de 48H |
| Filgastrim 300mcg SC QD DÍA 4-10 |

Fuente: Expediente del paciente, SOLCA-Cuenca.

Autor: Michaela Ochoa.

Posteriormente, el paciente cursó con cuadro de íleo intestinal, confirmado por exámenes de imagen y examen físico; datos de suboclusión intestinal en relación a la sobre distensión de asas de intestino delgado. Se decidió ingreso, con diagnóstico de cáncer de colon descendente en recurrencia, más cuadro suboclusivo, CEA elevado (**Tabla 4- Resultado 1**), ameritó únicamente manejo clínico. Después 1 ciclo del esquema “Folfoxiri Bevacizumab”, en el inicio de su segundo ciclo, con intención de downstaging para posterior resección quirúrgica y con ligera elevación del CEA (**Tabla 4- Resultado 2**), se decidió vigilancia estrecha. Paciente con adecuada tolerancia, continuó con quimioterapia programada.

Por medio de un TAC de abdomen, se realizó una comparación con estudio previo y se evidenció la persistencia de la masa hipodensa de bordes lobulados con realce periférico y septal, al contraste endovenoso condicionaba un importante desplazamiento de asas de intestino delgado, colon, cámara gástrica. Además, se evidenció pérdida de interfase con el bazo y cuerpo del páncreas, con medidas aproximadamente de $142 \times 209 \times 150$ mm; A sí mismo, se observó pérdida interfase con pared toracoabdominal izquierda. El estómago, colapsado a expensas de una masa extrínseca, localizada en hemiabdomen izquierdo, con adecuada distensión de pliegues, las asas de intestino delgado con adecuada distribución, de calibre normal sin zonas de obstrucción; presencia de ganglios peritoneales que median entre 6 mm y 8 mm. CEA elevado (**Tabla 4- Resultado 3**).

Ante dichos resultados, se estableció la presencia de estatismo tumoral y un máximo beneficio con el esquema “Folfoxiri Bevacizumab”, por lo que se decidió descalar a “Folfiri Bevacizumab”, administrado por 3 ciclos. Posteriormente, paciente acude a consulta por cuadro de dolor abdominal, localizado en flanco izquierdo, de moderada intensidad (dolor en el sitio del tumor sin datos de abdomen agudo); examen físico: masa a nivel de hipocondrio izquierdo, que se extiende hasta flanco izquierdo. El tratamiento establecido tras dicha consulta, fue bajo analgesia, con tramadol (10 gotas VO cada 8 horas). La EDA en estómago, reveló en la pared

anterior, parte alta y media del cuerpo, la presencia de una neoplasia, que impresionó un tumor estromal /GYST; sin toma de biopsia.

Se analizó el caso en sesión conjunta del departamento de cirugía, luego de quimioterapia, decidió realizar una laparotomía exploradora ante diagnóstico de cáncer de colon con recurrencia local y regional; Los hallazgos fueron: Tumor en hemiabdomen izquierdo, presencia de masas de 30cm que infiltraban el estómago y una lesión grande que ocupaba colon, estómago, páncreas y bazo. Posteriormente, se programó y se realizó resección tumoral y multiorgánica extensa (incluyendo diafragma, gastrectomía total, esplenectomía, pancreatectomía parcial y nefrectomía izquierda) (**Imagen 9**). El análisis histológico confirmó adenocarcinoma mucinoso de grado III, tamaño: 25.0 x 21.0 x 13.0 cm; Peso: 3199 gr, con infiltración a los diferentes órganos e invasión linfocelular y perineural.

Imagen 9. Resección multiorgánica con infiltración tumoral



Fuente: Departamento de patología, SOLCA-Cuenca.

Autor: Michaela Ochoa.

Posteriormente, se decide continuar con tratamiento quimioterápico, esquema “Folfiri Bevacizumab” por 3 meses más (6 aplicaciones), en sesión conjunta se discutió acerca de la utilidad de radioterapia, considerando la edad del paciente, la localización tumoral y el alto riesgo de recidiva. Radioterapia, concluyó en que no se justificaba su aplicación, por la morbilidad intestinal y renal que podría aportar. Posteriormente, el paciente se encontraba recuperado de la cirugía, tenía indicación de recibir quimioterapia intensa por recurrencia. Por otro lado, la radioterapia al planificar la dosis a intestino, era alta y la morbilidad esperada era importante, por lo que queda como segunda opción su administración luego de la quimioterapia.

Un mes después, tras haber recibido el quinto ciclo de quimioterapia, el paciente es readmitido por sospecha de recidiva tras elevación de CEA (**Tabla 4-Resultado 4**), actividad metastásica a nivel pleural, subpleural y óseo izquierdos, asociada a la progresión de su enfermedad; TAC: pulmón izquierdo en el segmento antero basal de lóbulo inferior imagen nodular con realce al contraste de 13 mm; en el espacio subpleural de pulmón izquierdo, lóbulo inferior, presencia una imagen redondeada hipodensa con escaso realce al contraste que medía 18 mm; además, se identificaron en ambos lóbulos inferiores, un patrón nodular alveolar incipiente y formación de broncograma aéreo.

Tabla 4. Variaciones del marcador tumoral durante la evolución de la enfermedad.

| FECHA DE RESULTADOS | DETERMINACIÓN | RESULTADOS | UNIDAD | RANGO |
|-----------------------------------|------------------------------------|-------------------|---------------|------------------|
| Resultados 1 24/06/2022 | Antígeno Carcinoembrionario | 4.2 | ng/ml | <u>0.0 - 3.4</u> |
| Resultado 2 16/08/2022 | Antígeno Carcinoembrionario | 7.9 | ng/ml | <u>0.0 - 3.4</u> |
| Resultado 3 30/08/2022 | Antígeno Carcinoembrionario | 10.1 | ng/ml | <u>0.0 - 3.4</u> |
| Resultado 4 28/02/2023 | Antígeno Carcinoembrionario | 5.2 | ng/ml | <u>0.0 - 3.4</u> |

Fuente: Expediente del paciente, SOLCA-Cuenca.

Autor: Michaela Ochoa.

A nivel óseo, la densidad se encontraba preservada, sin embargo, a 10° del arco costal izquierdo, se observó imagen expansiva lítica, con masa de tejidos blandos, que medían 54 × 37 mm. A partir de esto, se decidió segunda línea de tratamiento paliativo con Irinotecan más cetuximab, durante tres ciclos (**Tabla 5**); Efectos adversos: náusea G1, astenia G1, diarrea G1, diaforesis, hiporexia, transaminemia G2, Toxicidad cutánea G2 (diferió una semana por la toxicidad en piel, Rash G1) (Plaquetas: 828mil, TGO: 173, TGP: 244, FA:391, GGTP: 235); existe progresión, n-ras no mutado (wild type) y k-ras no mutado (wild type). Luego de análisis del caso, se lo considera candidato a nueva línea metastásica.

Tabla 5. Esquema de Segunda línea para tratamiento paliativo.

| |
|---|
| Cetuximab 400mg/m ² dosis carga y 250mg/m ² semanal |
| Irinotecan 350mg/m ² trisemanal |

Fuente: Expediente del paciente, SOLCA-Cuenca.

Autor: Michaela Ochoa.

TAC de tórax revela que, existen nódulos parenquimatosos que han aumentado de tamaño, así como nódulo con contacto pleural izquierdo superior de 26mm (antes 18mm) de aspecto metastásico, metástasis pulmonares en progresión, metástasis ósea costal izquierda (se observa destrucción lítica con masas de tejidos blandos que mide 65mmx40mm del décimo arco costal anterior izquierdo); TAC abdomen y pelvis: enfermedad de implantes tumorales (varios implantes abdominales mucinosos que han aumentado de tamaño en relación a estudio previo a nivel subhepático 34mm, 17mm, peri pancreático 66mm, psoas izquierdo de 27mm, corredera parietocolica izquierda de 38mm; se concluye como progresión.

El paciente se encuentra actualmente en un estado hemodinámico estable y afebril; en progresión de su enfermedad a múltiples líneas de tratamiento, cuenta con un pronóstico desfavorable a corto plazo, sin más opciones para continuar manejo sistémico, se decide pasar a manejo paliativo sintomático.

DISCUSIÓN

El carcinoma de colon con células en anillo de sello en pacientes jóvenes, como se observa en este caso, representa una entidad clínica poco frecuente con desafíos diagnósticos y terapéuticos significativos. A diferencia de la incidencia general en personas de 70 años, este caso resalta la importancia de considerar el carcinoma colorrectal incluso en poblaciones jóvenes, sin antecedentes familiares claros; aspecto respaldado por estudios que sugieren una etiología predominantemente genética para estas presentaciones tempranas (11,12).

Arteaga et al. (13) menciona que, los carcinomas colorrectales en pacientes pediátricos y adolescentes, aunque raros por su baja frecuencia, con un índice muy bajo de sospecha, tienden a diagnosticarse con un comportamiento biológico agresivo, con alta probabilidad de diseminación; estos son tumores poco diferenciados y diagnosticados en estadios avanzados tal y como lo menciona Vásquez et al. (14) . Esta situación es muy acorde a la presentación en nuestro paciente, presentando un diagnóstico en estadio avanzado, conjuntamente con un comportamiento agresivo con posterior infiltración a otros órganos.

En relación al cuadro clínico, Vásquez et al. (14) mencionan que, esta detección tardía podría deberse al bajo índice de sospecha que llega a tener esta entidad y lo inespecíficos que llegan a ser los síntomas como: el dolor abdominal, estreñimiento, náuseas, vómitos, diarrea, hematoquecia, anemia y la pérdida de peso sin causa aparente. Nuestro caso, presenta una latencia aproximada de un año desde la manifestación de síntomas hasta su confirmación diagnóstica; entre signos y síntomas que coinciden con literatura, se destacó en nuestro caso el dolor abdominal intenso y la fiebre, también se evidenció anemia grave, palidez, melenas, vómitos, diarrea, astenia, pérdida de peso y sangre oculta en heces, lo que de por sí lleva a un diagnóstico de enfermedad avanzada (15,16).

El carcinoma con células en anillo de sello, se asocia comúnmente con adenocarcinoma mucinoso y por lo general se presenta en el estómago, hígado o región anorrectal. Sin embargo, su aparición en el colon, especialmente en adolescentes, es excepcional y sugiere un comportamiento clínico más agresivo y un pronóstico potencialmente fatal, como lo evidencian Seung Ho Sin et al. (17). En este contexto, nuestro caso tiene su presentación en colon, lo que confirma su singularidad, y aún más, siendo en colon transverso, a la altura del ángulo esplénico. Algunos autores mencionan que, la localización más frecuente es a nivel de colon sigmoides, seguido de colon ascendente y recto. Sin embargo, algunos pacientes tienen una localización a nivel de ángulo esplénico, colon descendente y sigmoides, lo que lleva a que este caso sea aún más relevante, al presentar una localización poco frecuente, según lo mencionan algunos autores (18–20).

Ante la sospecha de un CCR, siempre es oportuno que el paciente sea valorado por medio de tomografía, radiografía abdominal, enema baritado y eventualmente una colonoscopia. En niños, el diagnóstico puede tener cierto grado de dificultad ya que la colonoscopia puede no localizar el tumor, lo menciona Vásquez et al. (13). Difiriendo esto del caso de nuestro paciente, debido a que la prueba de diagnóstico definitivo fue por medio de la colonoscopia, resultando esta, muy precisa y oportuna al igual que el uso de tomografía. El uso de endoscopia digestiva alta, en nuestro caso fue de mucha utilidad, debido a que el paciente contaba con una infiltración gástrica, así se permitió también un control y valoración del paciente ante sospechas de progresión. Las opciones de diagnóstico por imágenes, son en base a las necesidades del paciente a pesar de que se menciona que la colonoscopia es la piedra angular en el diagnóstico (16,18).

La biopsia e inmunohistoquímica son fundamentales, como lo describen los casos reportados por Nadaf, Dawane y Mathey (21–23). Estos métodos permiten una caracterización precisa del tumor, crucial para el diagnóstico y la planificación del tratamiento. Se enfatiza la importancia y la necesidad de realizar una evaluación histopatológica minuciosa, siguiendo el mismo protocolo que se aplicó en nuestro caso. Este proceso se llevó a cabo utilizando muestras obtenidas durante colonoscopia y posterior a las intervenciones quirúrgicas.

Vásquez et al. (14) mencionan que, la parte histopatológica en niños con CCR, posee un predominio de adenocarcinoma poco diferenciado, subtipo mucinoso y en anillo de sello, a diferencia de la edad adulta en el que solo representa entre un 5-15% de casos. El pronóstico asociado a esta presentación, llega a ser peor, agregando también a que existe una fuerte asociación con la inestabilidad microsatelital. Nuestro caso, logra corroborar dichas aseveraciones, al tratarse de un adolescente cuyo diagnóstico es de un adenocarcinoma poco diferenciado, con subtipo mucinoso y con presencia de células en anillo de sello; asociado a inestabilidad microstelital y pronóstico desfavorable.

Jiménez (21), destaca la relevancia de la inmunohistoquímica para detección del Síndrome de Lynch, como factor de riesgo significativo en carcinomas colorrectales de edad temprana. Este estudio menciona que, la inmunohistoquímica con una sensibilidad y especificidad mayor al 90%, además de que posee una buena concordancia con la prueba de inestabilidad de microsatélites, siendo potencial para la identificación de causas hereditarias en CCR; menciona también que, la sensibilidad para este método de detección en Síndrome de Lynch es del 83% y una especificidad del 89%. El colegio de Patólogos Americanos (22), menciona que la pérdida de expresión de MSH2 y MSH6 confiere sospecha de síndrome de Lynch. En nuestro caso, la identificación de antecedentes de carcinoma gástrico en la familia, la consideración etaria, la inestabilidad microsatelital y la falta de expresión de proteínas específicas (MSH2 y

MSH6) detectadas por medio de inmunohistoquímica, hicieron que el enfoque diagnóstico sea más claro y se sospeche directamente de Síndrome de Lynch. A pesar de esto, se sugiere que para confirmación de este síndrome se realice secuenciación de genes, lo que en nuestro caso se obvió por la falta de disponibilidad de dichos exámenes en el país (26).

En cuanto al tratamiento para cáncer de colon, López (23), menciona que, consiste básicamente en una cirugía radical, que se basa en la extirpación completa del tumor con márgenes de sección negativos y la disección de ganglios hasta territorios de metástasis; este menciona que al tratarse de un tumor localizado en colon transverso y ángulo esplénico, debe ser abordado por medio de una hemicolectomía derecha extendida, anastomosis intestinal o hemicolectomía izquierda, el autor menciona que el optaría por una hemicolectomía derecha extendida y seccionar la cólica izquierda, siendo la hemicolectomía una de las más mencionadas en la literatura. Menciona también que, la calidad y seguridad oncológica de las técnicas quirúrgicas, implica la obtención de márgenes quirúrgicos negativos y más de 12 ganglios linfáticos. Se ha evidenciado que el procedimiento de hemicolectomía sea esta derecha o izquierda total se relaciona con mejores resultados evolutivos y de progresión, justificando esto con un procedimiento similar reportado por Castañeda Ramón et al. (24). En nuestro caso, el proceder concuerda con el establecido anteriormente, se trataba de un tumor localizado en colon transverso a nivel del ángulo esplénico, y se realizó una hemicolectomía izquierda, con obtención de márgenes quirúrgicos negativos y obtención de ganglios, pericolónicos (4/19) y en mesocolon (2/4) (15,29,30).

En cuanto a regímenes de quimioterapia para cáncer de colon que establece la American Cancer Oncology (31), son: FOLFOX (5-FU, leucovorín, y oxaliplatino) o el régimen CAPEOX (capecitabina y oxaliplatino); los medicamentos de quimioterapia que plantean, son: el 5-Fluoracilo (5-FU), la capecitabina (Xeloda), Irinotecan, Oxaliplatino, Trifluridina y Tipiracil. Existen diversas modalidades de tratamientos FOLFOX, entre estos FOLFOX-4, FOLFOX-5, FOLFOX-6, FOLFOX-7, que son diferenciados por sus dosis y métodos de administración de los tres fármacos, menciona el Instituto Nacional del cáncer(32); El esquema FOLFOX-6 es administrado en ciclos repetidos cada 2 semanas y el número va en base al criterio médico, este posee períodos de descanso entre cada sesión, con la finalidad de obtener una recuperación del cuerpo. La dosis de cada fármaco es considerada en base a superficie corporal o el peso del paciente y el ajuste de la misma en caso de necesitarla varía según el estado clínico (33). Escolano et al.(34) menciona que ningún esquema va a presentar una mejor supervivencia libre de progresión, por lo que el tratamiento de elección en primera línea va a estar determinado por distintos factores, entre estos: intención terapéutica, estado del paciente, edad, adecuación a la posología, etc. Por otro lado, en cuanto a efectos secundarios, se puede presenciar: caída del cabello, úlceras en la boca, pérdida de apetito, náuseas, vómitos, diarrea, cambio en las uñas y en la piel, cansancio, tendencia a moretones o sangrados fáciles, probabilidad de infecciones, reacciones alérgicas, entre otras (32). Posterior a los distintos procesos de administración de los distintos esquemas y procedimientos quirúrgicos, Galliani (35), evidenció una recidiva severa (tumores intraabdominales) a un más corto plazo (18 a 24 meses), en comparación con el nuestro, que fue en los dos años posteriores a la primera intervención. El manejo de nuestro caso, con una hemicolectomía y posterior resección multiorgánica, se alinea con la evidencia que sugiere dichas intervenciones quirúrgicas después de evaluar las diferentes situaciones y resultados en el carcinoma de colon, esto lo indica el estudio de Castañeda Ramón et al.(28).

En el caso de nuestro paciente, se siguieron dos esquemas: FOLFOX6 y el otro de FOLFIRI Bevacizumab, mismos que están dentro de las recomendaciones de manejo terapéutico y en base a los medicamentos establecidos por la sociedad, además de que han sido considerados bajo criterios médicos, al ser un paciente con distintos factores de riesgo, desde su edad hasta su estado clínico. Por otro lado, los efectos adversos en nuestro paciente posterior a la administración de dichos esquemas, concuerdan con estudios, destacándose principalmente la presencia de náuseas, vómitos, diarrea, adicional a estos, el RASH cutáneo y la neutropenia, que difirieron en algunos de los ciclos de administración de los esquemas de quimioterapia. La neutropenia, es una de los efectos a nivel hematológico más relevantes tal y como señala el estudio de Fernandez et al. (36) , en el que su incidencia en grados 3 y 4 fue del 28,1%, a comparación de otros estudios en los que incluso llega a presentarse con porcentajes cerca del 50% (37–40).

En cuanto al pronóstico y seguimiento del paciente, Hernández (41) menciona que, el pronóstico va a depender netamente del estadio del paciente, pacientes en edades tempranas, con estadios más avanzados, tipos histológicos de peor pronóstico como células en anillo de sello y mucinosos y síndromes hereditarios, se ha objetivado una tendencia a peor pronóstico. López (27), alude que una vez que el paciente ha sido tratado, se debe dar una vigilancia, con una frecuencia que va a variar en razón de la etapa tumoral, y se va a detener a los 5 años; la NCCN (42), menciona que la vigilancia en etapas 3 y 4 para pacientes con cáncer de colon incluye exámenes físicos, análisis de sangre para detección de CEA y tomografías computarizadas. Al detectar un aumento del CEA, puede ser una señal de que el cáncer a regresado, de igual manera en control tomográfico se puede detectar metástasis, en el caso de que se llegue a desarrollar alguna; las pruebas de vigilancia planteadas son: Historial médico y examen físico (cada 3 a 6 meses durante los primeros dos años luego cada seis meses durante tres años más), CEA en análisis de sangre (cada 3 a 6 meses durante los primeros dos años

luego cada seis meses durante tres años más), TAC tórax , abdomen y pelvis (cada 6 a 12 meses durante cinco años) y Colonoscopia (Sin colonoscopia total al diagnóstico : 3 a 6 meses después de la cirugía. Con colonoscopia total al diagnóstico: Un año después de la cirugía; Si no hay adenoma avanzado: repetir en tres años, luego cada cinco años; Si hay adenoma avanzado: repetir en un año. En relación a nuestro caso, el paciente cumple con las características mencionadas y con lo que la NCCN establece en su esquema de vigilancia; Efectivamente, se realizó una segunda colonoscopia por el estadio avanzado, la elevación de CEA fue sugerente de recidiva, al igual que el examen físico que ayudo a la valoración del paciente y los controles tomográficos que indicaron en este caso la invasión de órganos. Finalmente, su pronóstico si llego a ser desfavorable, continua en seguimiento, su evolución actualmente va a ser de 5 años y su manejo carece de opciones de tratamiento sistémico, por lo que se condujo únicamente a tratamiento paliativo.

CONCLUSIONES

La literatura existente, particularmente los reportes de caso, sobre el carcinoma poco diferenciado de colon con células en anillo de sello, en Ecuador, es escasa. El diagnóstico de estos casos resulta desafiante, y a menudo se da tardíamente debido a su infrecuente presentación en edades tempranas. Esta demora en el diagnóstico, puede asociarse con posibles diseminaciones debido a la rápida progresión y comportamiento agresivo de este tipo de carcinoma.

En este caso, el enfoque y proceder tanto diagnóstico como terapéutico fue apropiado y fue bajo criterio médico, considerando el manejo integral del paciente. Gracias a las múltiples intervenciones quirúrgicas, quimioterápicas y las consideraciones clínicas, se logró mantener la estabilidad hemodinámica del paciente, considerando su corta edad y la supervivencia estimada. La detección temprana, especialmente en presencia de factores de riesgo (sobre todo de antecedentes personales y familiares), implicó un seguimiento cuidadoso, respaldado por estudios de imagen, análisis de laboratorio, estudios genéticos, endoscopia, colonoscopia y biopsias, para establecer un diagnóstico y tratamiento oportuno.

En este contexto, la información actualizada y publicada disponible, nos permite como médicos ampliar nuestras consideraciones diagnósticas ante la manifestación temprana de este tipo de cáncer, considerando antecedentes de importancia y evitando que los pacientes adolescentes con diagnóstico de cáncer colorrectal presenten pronósticos desfavorables relacionados a estadios avanzados de dicha patología. Es importante, mejorar las herramientas diagnósticas con el fin de aumentar la sobrevida y en lo posible la calidad de vida, especialmente en niños y adolescentes, donde un diagnóstico de carcinoma poco diferenciado, subtipo mucinoso, con células en anillo de sello, llega a tener un curso agresivo.

CONFLICTO DE INTERESES

Ningún conflicto de interés.

BIBLIOGRAFÍA

1. Montiel Roa A, Mendoza E, Dragotto Galván A, Diaz Benitez MI, Portillo Sosa JP, Montiel Roa A, et al. Prevalencia del cáncer de colon y su tratamiento quirúrgico en un Hospital de alta complejidad durante período enero 2017- diciembre 2018. Cirugía paraguaya [Internet]. 2019; Available from: http://scielo.iics.una.py/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2307-04202019000300010&lng=es&nrm=iso&tlng=es%25. DOI: 10.18004/sopaci.2019.diciembre.10-13
2. Sánchez Bermudez HB. Características clínico epidemiológicas de los pacientes con carcinoma colorrectal atendidos en el servicio de oncología del Hospital Santa Rosa durante el período 2013-2017 [Internet]. Universidad Ricardo Palma. 2019. Available from: <https://repositorio.urp.edu.pe/handle/20.500.14138/1839>
3. Benítez NBO, Pérez AEF, Muñoz LBS. Caracterización clínico-epidemiológica del carcinoma colorrectal. Revdosdic [Internet]. 2021; Available from: <https://revdosdic.sld.cu/index.php/revdosdic/article/view/98/116>. ISSN: 2788-6786
4. Pan American Health Organization (PAHO). Tamizaje de cáncer colorrectal en las Américas. Pan Am Heal Organ (PAHO), World Heal Organ (WHO) [Internet]. 2017; Available from: <https://www3.paho.org/hq/dmdocuments/2016/Colorrectal-Cancer--Screening-Landscape-report-Espanol.pdf>
5. Trujillo-Rojas MÁ, Beltrán-Ontiveros SA, Zavala-Castillo JM, Sosa-Chombo MF, Verdugo-Rosas A, Rochín-Terán JL, et al. Cáncer colorrectal de inicio temprano. Revmeduas [Internet]. 2022; Available from: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=109967>. DOI: 10.28960/revmeduas.2007-8013.v12.se.003

6. Cruz Y, Hernández M, Quiroga L, Estrada Y, Gómez E. Características clínicas y epidemiológicas de pacinetes no geriátricos con cáncer de colon. Rev Electrónica Dr Zoilo E Mar Vidaurreta [Internet]. 2021; Available from: <https://revzoilomarinello.sld.cu/index.php/zmv/article/view/2502>. ISSN: 1029-3027
7. Trujillo Pérez Yon Luis, Rojas Peláez Yosvany, Pérez González Maren, Machado del Risco Edilberto, Calzadilla Cuza José Andrés. Caracterización de adultos mayores con diagnóstico de cáncer colorrectal. Medisan [Internet]. 2021; Available from: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192021000501113. DOI: 10.28960/revmeduas.2007-8013.v12.se.
8. Pan American Health Organization (PAHO). Cáncer colorrectal. OPS [Internet]. 2021; Available from: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/colorectal-cancer>
9. Méndez-Mathey VE. Carcinoma de células en anillo de sello del colon. Rev Med Chil [Internet]. 2017; Available from: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1052769?src=similardocs>. DOI: 10.35434/rcmhnaaa.2017.104.23
10. Molina K, Guerra L, Mencos V, Roosevelt H. Carcinoma de células en anillo de sello primario de colon. Rev Médica, Col Médicos y Cir Guatemala [Internet]. 2022; Available from: <https://www.revistamedicagt.org/index.php/RevMedGuatemala/article/download/500/882?inline=1>. DOI: 10.36109/rmg.v16i1i3.500
11. Rubín-García M, Martín V, Vitelli-Storelli F, Moreno V, Aragonés N, Ardanaz E, et al. Antecedentes familiares de primer grado como factor de riesgo en el cáncer colorrectal. Gac Sanit. 2022; . DOI: 10.1016/j.gaceta.2021.04.006
12. Báez Duarte JP. Diferencias clínicas, endoscópicas e histopatológicas del cáncer colorrectal según su inicio temprano o tardío [Internet]. UNIVERSIDAD AUTÓNOMA

- DE BUCARAMANGA. 2022. Available from:
<http://hdl.handle.net/20.500.12749/17611>
13. Arteaga R, Boscán A, Quero R, Rojas N, Spósito F. Cáncer colon y recto en Pediatría Presentación de casos. *Rev Venez Oncol* [Internet]. 2013; Available from:
<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=375634876008>. ISSN: 0798-0582
 14. Vásquez L, Oscanoa M, Maza I, Gerónimo J, Tarrillo F, Latorre A, et al. Cáncer colorrectal en niños: Reporte de tres casos. *Rev Gastroenterol del Peru* [Internet]. 2014; Available from:
http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S102251292014000300010. ISSN: 1022-5129
 15. Hoyos-Valdelamar JC, Lora-Acuña LJ, Herrera-Zabaleta LE, Almeida SP, Insignares-Farak Y. Caracterización del cáncer colorrectal en pacientes atendidos en un centro médico del caribe colombiano. *Rev Colomb Cir* [Internet]. 2022; Available from:
http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S2011-75822022000300408&script=sci_arttext. DOI: 10.30944/20117582.2124
 16. Karim A. Colorectal cancer in pediatric age: case report. *Pediatría (Asunción)* [Internet]. 2017; Available from: http://scielo.iics.una.py/scielo.php?pid=S1683-98032017000200148&script=sci_abstract&tlng=pt. DOI: 10.18004/ped.2017.agosto.148-152
 17. Sin SH, Yoon JH, Kim SW, Park WS, Chae HS. A Case of Sporadic Multiple Colonic Polyps in a Young Woman. *Curr Oncol*. 2023;30(2):1293–9. DOI: 10.3892/ol.2023.13806
 18. Obrand DI, Gordon PH. Continued change in the distribution of colorectal carcinoma. *Br J Surg* [Internet]. 1998; Available from:

- <https://academic.oup.com/bjs/article/85/2/246/6270049?login=false>. DOI: 10.1046/j.1365-2168.1998.00507.x
19. Bareiro ERS. Cáncer de colon con presentación obstructiva. Rev paraguaya [Internet]. 2013; Available from: http://scielo.iics.una.py/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S230704202013000200003. ISSN: 2307-0420
 20. Cuevas R. Characterization of Colon Cancer. Cir Paraguaya [Internet]. 2017; Available from: http://scielo.iics.una.py/scielo.php?pid=S2307-04202017000100008&script=sci_abstract&tlng=pt. DOI: 10.18004/sopaci.abril.8-13
 21. Nadaf A, Al Haddabi IH, Telugu RB, Al Moundhri MS. Signet ring cell carcinoma of the rectal stump in a known ulcerative colitis patient. Autops Case Reports [Internet]. 2023; Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36741593/>. DOI: 10.4322/acr.2023.418
 22. Dawande PP, Akhtar F, Wankhade RS, Bankar NJ. Signet Ring Cell Carcinoma at the Ampulla of Vater: A Very Rare Diagnosis. Cureus [Internet]. 2022; Available from: [https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9668755/#:~:text=Signet ring cell carcinoma \(SRCC,typical%2C gland-forming adenocarcinomas. DOI: 10.7759/cureus.30403](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9668755/#:~:text=Signet ring cell carcinoma (SRCC,typical%2C gland-forming adenocarcinomas. DOI: 10.7759/cureus.30403)
 23. Mathey MD, Pennella CL, Zubizarreta P. Colorectal carcinoma in children and adolescents. Arch Argent Pediatr [Internet]. 2021; Available from: [https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34569749/#:~:text=Although colorectal carcinoma \(CRC\) is,to significant delays in diagnosis. DOI: 10.5546/aap.2021.eng.e487](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34569749/#:~:text=Although colorectal carcinoma (CRC) is,to significant delays in diagnosis. DOI: 10.5546/aap.2021.eng.e487)

24. Jiménez GJ. Deficiencia de la reparación de la incompatibilidad de ADN en el cáncer colorrectal como estrategia para detección de Síndrome de Lynch en el Hospital Dr. Rafael Ángel Calderón guardia del 01 enero 2015 al 31 de dicimebre 2017 [Internet]. Universidad de Costa Rica; 2021. Available from: <https://hdl.handle.net/10669/83853>
25. Bartley AN, Hamilton SR, Alsabeh R, Ambinder EP, Berman M, Collins E, et al. Template for reporting results of biomarker testing of specimens from patients with carcinoma of the colon and rectum. *Arch Pathol Lab Med* [Internet]. 2014; Available from: <https://meridian.allenpress.com/aplm/article/138/2/166/186542/Template-for-Reporting-Results-of-Biomarker>. DOI: 10.5858/arpa.2013-0231-CP
26. Castro-Mujica MDC, Barletta-Carrillo C. Síndrome de Lynch: aspectos genéticos, clínicos y diagnósticos. *Rev Gastroenterol Peru* [Internet]. 2018; Available from: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S102251292018000300008&script=sci_arttext&tlng=pt. ISSN: 1022-5129
27. López F. Actualizaciones en el diagnóstico y tratamiento quirúrgico de los pacientes con cáncer de colon. 2013; Available from: <https://www.elsevier.es/es-revista-revista-medica-clinica-las-condes-202-articulo-actualizaciones-el-diagnostico-tratamiento-quirurgico-S0716864013702037>. DOI: 10.46932/sfjdv4n6-014
28. Castañeda Ortiz RA, Montiel MD, Gallego AM, Izaguirre RAR, Rodriguez EJB. Adenocarcinoma de colon con células en anillo de sello en un adolescente: reporte de un caso. *South Florida J Dev* [Internet]. 2023; Available from: <https://ojs.southfloridapublishing.com/ojs/index.php/jdev/article/view/2966>. DOI: 10.1016/S0716-8640(13)70203-7
29. González Gutiérrez L, Estepa Pérez J, Feliú Rosa J, Santana Pedraza T, Estepa Ramos J. Caracterización de pacientes operados de cáncer colorrectal. Cienfuegos, 2014 a 2016.

- Medisur [Internet]. 2018; Available from: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727897X2018000400011.
ISSN: 1727-897X
30. Solares MEG, Villalonga JAG, Díaz GL, Ivonnet YA. Cáncer colorrectal sincrónico. Rev Mex Coloproctología [Internet]. 2008; Available from: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=16435>
31. American Cancer Society. Tratamiento contra el cáncer de colon según la etapa [Internet]. 2023. Available from: <https://www.cancer.org/es/cancer/tipos/cancer-de-colon-o-recto/tratamiento/por-etapas-colon.html>
32. American Cancer Society. Quimioterapia contra el cáncer colorrectal [Internet]. 2023. Available from: <https://www.cancer.org/es/cancer/tipos/cancer-de-colon-o-recto/tratamiento/quimioterapia.html>
33. GEDEFO. Información a los pacientes con quimioterapia: BEVACIZUMAB-FOLFOX-6. 2014; Available from: <https://gruposedetrabajo.sefh.es/gedefo/images/stories/documentos/2013/ccr/bevacizumab-folfox-6.pdf>
34. Pueyo ÁE, Ferrández Agustín M, Ballester Gimeno V, Pardo Navarro I, Palomo Palomo P, Abad Sazatornil M. Análisis de la efectividad y seguridad de la primera línea de tratamiento del cáncer colorrectal metastático. ILAPHAR, Hosp Univ Miguel Servet Serv Farm Zaragoza [Internet]. 2015; Available from: <https://www.ilaphar.org/analisis-de-la-efectividad-y-seguridad-de-la-primera-linea-de-tratamiento-del-cancer->

colorrectal-metastatico/

35. Galliani CA, Sanchez IC, D'Errico MM, Bisceglia M. Selected case from the Arkadi M. Rywlin international pathology slide club: Carcinoma of the transverse colon in a young girl. *Adv Anat Pathol* [Internet]. 2015;22(3):217–24. Available from: https://journals.lww.com/anatomicpathology/abstract/2015/05000/selected_case_from_the_arkadi_m_rywlin.7.aspx. DOI: 10.1097/PAP.0000000000000068
36. Fernández-Lobato B, Díaz-Carrasco MS, Pareja A, Marín M, Vila N, De La Rubia A. Therapeutic use and profile of toxicity of the FOLFOX4 regimen. *Farm Hosp* [Internet]. 2009; Available from: [http://dx.doi.org/10.1016/S1130-6343\(09\)70993-6](http://dx.doi.org/10.1016/S1130-6343(09)70993-6). DOI: 10.1016/S1130-6343(09)70993-6
37. Colucci G, Gebbia V, Paoletti G, Giuliani F, Caruso M, Gebbia N, et al. Phase III randomized trial of FOLFIRI versus FOLFOX4 in the treatment of advanced colorectal cancer: A Multicenter Study of the Gruppo Oncologico Dell'Italia Meridionale. *J Clin Oncol* [Internet]. 2005; Available from: <https://ascopubs.org/doi/pdf/10.1200/JCO.2005.07.113>. DOI: 10.1200/JCO.2005.07.113
38. Goldberg RM, Sargent DJ, Morton RF, Fuchs CS, Ramanathan RK, Williamson SK, et al. A randomized controlled trial of fluorouracil plus leucovorin, irinotecan, and oxaliplatin combinations in patients with previously untreated metastatic colorectal cancer. *J Clin Oncol* [Internet]. 2004;22(1):23–30. Available from: <https://ascopubs.org/doi/pdf/10.1200/JCO.2004.09.046>. DOI: 10.1200/JCO.2004.09.046
39. Fajreldines A, Bazzano M, Gamaleri E, Fornari V, Valerio M, Pellizzari M. Incidencia de eventos adversos a quimioterapia mediante dos métodos de detección: caracterización

- y costos sanitarios asociados. *Ibero Lat Am J Heal Syst Pharm* [Internet]. 2022; Available from: <http://dx.doi.org/10.4321/S1699-714X20220003000011>.
40. Meza C, Pérez MA, Fuentes MB, Cabello A, Rodríguez JJ, Colón V, et al. Tratamiento Adyuvante en cáncer de colon. Nuestra Experiencia. *Rev Venez Oncol* [Internet]. 2011; Available from: https://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S079805822011000200003.
ISSN: 0798-0582
41. García AH. Análisis de los factores pronósticos en el cáncer de colon estadios II y III / Alba Hernández García [Internet]. Universidad de Zaragoza; 2019. Available from: <https://zaguan.unizar.es/record/79653>
42. NCCN. 2022 NCCN guidelines for patients: Colon cancer [Internet]. National Comprehensive Cancer Network. 2022. Available from: <https://fightcolorectalcancer.org/resources/2022-ncn-guidelines-for-patients-colon-cancer/>

GLOSARIO

ADN: Ácido desoxirribonucleico

ASCO: American Society of Clinical Oncology

CCR: Cáncer colorrectal

CDX2: Proteína que se expresa en carcinomas colorrectales primarios y metastásicos

CEA: Antígeno carcinoembrionario

CK20: Citoqueratina expresada en carcinomas de colon y recto
CSRCC: Carcinoma colorrectal con células en anillo de sello

EDA: Endoscopia digestiva alta

FA: Fosfatasa alcalina

FOLFIRI: Irinotecán+ ácido folínico+5Fluorouracilo

FOLFOX: Oxaliplatino+ácido folínico+5Fluorouracilo

GGTP: Gamma glutamil transpeptidasa

GIST: Tumor del estroma gastrointestinal

HB: Hemoglobina

HTO: Hematocrito

IV: Intravenoso

MHL1: Gen que da origen a una proteína que participa en la reparación de los errores que ocurren cuando el ADN se duplica en una célula. Útil en la detección de síndrome de Lynch

MHL2: Gen que da origen a una proteína que participa en la reparación de los errores que ocurren cuando el ADN se duplica en una célula. Útil en la detección de síndrome de Lynch

MMHG: Milímetro de mercurio

MMR: Mismatch repair

NCCN: National Comprehensive Cancer Network

PSM2: Gen codificante de la proteína de reparación de apareamientos incorrectos. Útil en la detección de síndrome de Lynch

QD: Cada día

SC: Subcutáneo

TAC: Tomografía axial computarizada

TGO: Transaminasa glutámico oxalacética

TGP: Transaminasa glutámico pirúvica

VO: Vía oral

ANEXOS

ACEPTACIÓN POR PARTE DE SOLCA-CUENCA

| | |
|--|--|
|  SOLCA Sociedad de Lucha Contra el Cáncer - Ecuador NÚCLEO CUENCA | INSTITUTO DEL CÁNCER CUENCA |
| DIRECCIÓN: AV. EL PARAISO Y AGUSTIN LANDIVAR • TELFS: (593) 7 4096566 - (593) 7 4096567 - (593) 7 4096568 (593) 7 4096570 • APARTADO: 01.01.1601 CUENCA - ECUADOR | |
| E-mail: biomfo@institutodecancer.med.ec • http://www.institutodecancer.med.ec | |

CUENCA ENERO 2024

CERTIFICADO

A PETICIÓN DE PARTE INTERESADA

POR MEDIO DE LA PRESENTE INFORMO QUE FUE AUTORIZADO EN EL INSTITUTO DEL CÁNCER SOLCA CUENCA, REALIZAR LA REVISIÓN DEL CASO CLÍNICO CON NÚMERO DE HISTORIA CLÍNICA 143292, POR PARTE DE LA ESTUDIANTE MICHAELA CRISTINA OCHOA MÉNDEZ ALUMNA DE LA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA, BAJO LA TUTORÍA INSTITUCIONAL DE LA DRA. ARACELI PALTA PATÓLOGA DEL INSTITUTO, ADEMÁS CUMPLIÓ CON LAS NORMATIVAS DE ANONIMIZACIÓN DE LOS DATOS EN CUMPLIMIENTO A LA LEY DE PROTECCIÓN DE DATOS ACTUALES.

ES LO QUE PUEDO INDICAR



DR. ANDRÉS ANDRADE GALARZA
JEFE DE DOCENCIA E INVESTIGACIÓN


Méd. Andrés Fernando Andrade Galarza
ESPECIALISTA EN
ONCOLOGÍA MÉDICA
CÉ: 0103784013
SENECYT: 076183625

AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL

Michaela Cristina Ochoa Mendez portador(a) de la cédula de ciudadanía N° **0105709323**. En calidad de autor/a y titular de los derechos patrimoniales del trabajo de titulación "**Carcinoma poco diferenciado de colon en adolescente. Reporte de caso**" de conformidad a lo establecido en el artículo 114 Código Orgánico de la Economía Social de los Conocimientos, Creatividad e Innovación, reconozco a favor de la Universidad Católica de Cuenca una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos y no comerciales. Autorizo además a la Universidad Católica de Cuenca, para que realice la publicación de este trabajo de titulación en el Repositorio Institucional de conformidad a lo dispuesto en el artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Cuenca, 22 de Febrero de 2024

F: Michaela Ochoa M
Michaela Cristina Ochoa Mendez
C.I. 0105709323