



Angiodisplasias del colon

Ulises Rodríguez-Wong,* Ulises Rodríguez-Medina,** Jorge Fera-Rojas***

* Cirujano Gastroenterólogo y Coloproctólogo. Hospital Ángeles Health System.
Maestro en Ciencias de la Salud. Doctor en Ciencias Sociales y Administrativas.

** Doctor en Ciencias Sociales y Administrativas. Médico Residente de Medicina Interna, University of New Mexico Hospital, USA.

*** Cirujano General. Hospital General de Zona No. 8, IMSS.



Angiodysplasias of the colon

REVISTA MEXICANA DE CIRUGÍA DEL APARATO DIGESTIVO / Vol. 13 Núm. 4 / Octubre-Diciembre, 2024 / p. 104-110

RESUMEN

Las angiodisplasias del colon son anomalías vasculares caracterizadas por una red de vasos sanguíneos dilatados en la mucosa y submucosa del intestino grueso. Estas malformaciones se deben a alteraciones en los vasos que provocan su expansión y fragilidad, haciéndolos propensos al sangrado. Las angiodisplasias son especialmente comunes en personas mayores y se consideran una de las principales causas de sangrado gastrointestinal en esta población.

Aunque las angiodisplasias pueden desarrollarse en cualquier sección del tracto gastrointestinal, la mayoría se localizan en el colon derecho, principalmente en el ciego y el colon ascendente. Se diferencian de otros trastornos gastrointestinales por su relación con el envejecimiento y enfermedades crónicas.

Las angiodisplasias pueden ser asintomáticas, descubriéndose durante estudios de imagen o endoscopias realizadas por otras razones, o sintomáticas cuando causan sangrado. Este puede ser intermitente o leve, provocando anemia crónica que reduce la calidad de vida del paciente, o agudo y grave, poniendo en riesgo la estabilidad hemodinámica del paciente y requiriendo atención urgente.

Dado que el diagnóstico de angiodisplasias del colon depende en gran medida de técnicas como la colonoscopia, la identificación y el tratamiento han mejorado significativamente en las últimas décadas. Los avances en las terapias endoscópicas han permitido tratar las lesiones de manera eficaz, aunque en casos severos o recurrentes puede ser necesario el empleo de medicamentos específicos o, en casos extremos, la cirugía está indicada.

ABSTRACT

Angiodysplasias of the colon are vascular abnormalities characterized by a network of dilated blood vessels in the mucosa and submucosa of the large intestine. These malformations are due to alterations in the vessels that cause their expansion and fragility, making them prone to bleeding. Angiodysplasias are especially common in older people and are considered one of the main causes of gastrointestinal bleeding in this population.

Although angiodysplasias can develop in any section of the gastrointestinal tract, most are located in the right colon, mainly in the cecum and ascending colon. They are differentiated from other gastrointestinal disorders by their relationship with aging and chronic diseases.

Angiodysplasias may be asymptomatic, discovered during imaging studies or endoscopies performed for other reasons or symptomatic when they cause bleeding. This may be intermittent or mild; causing chronic anemia that reduces the patient's quality of life, or acute and severe, putting the patient's hemodynamic stability at risk and requiring urgent care.

Since the diagnosis of colonic angiodysplasias depends largely on techniques such as colonoscopy, identification and treatment have improved significantly in recent decades. Advances in endoscopic therapies have allowed lesions to be treated effectively, although in severe or recurrent cases, the use of specific medications or, in extreme cases, surgery may be necessary.

Due to the high prevalence and potential impact on quality of life, the study and treatment of colonic angiodysplasias have become highly relevant in geriatrics and gastroenterology. Early identification in high-risk patients, such as those with renal failure or aortic ste-

Correspondencia:

Dr. Ulises Rodríguez-Wong

Tepic, Núm. 113, Int. 611. Col. Roma Sur. C.P. 06760. Alcaldía Cuauhtémoc, Ciudad de México, México
Tel.: 55 5264-8266. Correo electrónico: ulisesromed@prodigy.net.mx

Debido a la alta prevalencia y al impacto potencial en la calidad de vida, el estudio y tratamiento de las angiodisplasias del colon han cobrado gran relevancia en geriatría y gastroenterología. La identificación temprana en pacientes de alto riesgo, como aquellos con insuficiencia renal o estenosis aórtica, permite implementar medidas preventivas y terapéuticas que pueden reducir la incidencia de episodios de sangrado y anemia asociados a estas lesiones.

Palabras clave. Angiodisplasias, colon, angiodisplasias del colon, hemorragia intestinal, lesiones vasculares del colon.

nosis, allows preventive and therapeutic measures to be implemented that can reduce the incidence of bleeding episodes and anemia associated with these lesions.

Key words. Angiodysplasias, colon, colonic angiodysplasias, intestinal bleeding, vascular lesions of the colon.

INTRODUCCIÓN

Las angiodisplasias del colon son anomalías vasculares caracterizadas por una red de vasos sanguíneos dilatados en la mucosa y submucosa del intestino grueso. Estas malformaciones se deben a alteraciones en los vasos que provocan su expansión y fragilidad, haciéndolos propensos al sangrado.¹ Las angiodisplasias son especialmente comunes en personas mayores y se consideran una de las principales causas de sangrado gastrointestinal en esta población. Además de ser una causa frecuente de anemia crónica en ancianos, también pueden ser responsables de episodios de sangrado visible por vía transrectal.²

A diferencia de otras anomalías vasculares del sistema digestivo, como los hemangiomas, las angiodisplasias son adquiridas más que congénitas. Su aparición se relaciona con cambios en la estructura y función de los vasos sanguíneos colónicos a lo largo del tiempo, especialmente en áreas donde la circulación sanguínea es más lenta o tiene mayor presión. Aunque las angiodisplasias pueden desarrollarse en cualquier sección del tracto gastrointestinal, la mayoría se localizan en el colon derecho, principalmente en el ciego y el colon ascendente.

En el contexto clínico, se diferencian de otros trastornos gastrointestinales por su relación con el envejecimiento y enfermedades crónicas. Condiciones como la insuficiencia renal crónica, la enfermedad de von Willebrand y la estenosis aórtica han sido vinculadas a un mayor riesgo de desarrollar angiodisplasias. Estas enfermedades, al afectar el flujo sanguíneo o la coagulación, incrementan el riesgo de sangrado de los vasos frágiles en el colon, facilitando así la aparición de síntomas clínicos.

Las angiodisplasias pueden ser asintomáticas, descubriéndose durante estudios de imagen o endoscopias realizadas por otras razones, o sintomáticas cuando causan sangrado. Este

puede ser intermitente o leve, provocando anemia crónica que reduce la calidad de vida del paciente, o agudo y grave, poniendo en riesgo la estabilidad hemodinámica del paciente y requiriendo atención urgente.

Dado que el diagnóstico de angiodisplasias del colon depende en gran medida de técnicas como la colonoscopia, la identificación y el tratamiento han mejorado significativamente en las últimas décadas. Los avances en las terapias endoscópicas han permitido tratar las lesiones de manera eficaz, aunque en casos severos o recurrentes puede ser necesario el empleo de medicamentos específicos o, en última instancia, la cirugía.

EPIDEMIOLOGÍA

Las angiodisplasias del colon son una causa frecuente de sangrado gastrointestinal en personas de edad avanzada, especialmente en mayores de 60 años, y su prevalencia aumenta significativamente con la edad. Se estima que entre el 1% y el 6% de las personas en este rango etario presentan angiodisplasias en el colon, aunque solo una fracción de estos casos desarrollará síntomas clínicos o sangrado. La frecuencia de angiodisplasias parece duplicarse en personas mayores de 80 años, reflejando cómo el envejecimiento afecta la integridad de los vasos sanguíneos en el tracto gastrointestinal.³

Estas lesiones vasculares se observan con mayor frecuencia en el colon derecho, sobre todo en el ciego y el colon ascendente. Esta distribución se relaciona con características hemodinámicas únicas de esta región, como el menor flujo de oxígeno y la presión venosa elevada en la pared intestinal. Esto contribuye a la degeneración de los vasos en esta área, facilitando el desarrollo de angiodisplasias. Además, la falta de válvulas en las venas del colon favorece el estancamiento de la sangre y el desarrollo de presión capilar elevada, lo que también influye en la formación de estas lesiones.

Las angiodisplasias afectan tanto a hombres como a mujeres, aunque algunos estudios sugieren una ligera prevalencia en mujeres, especialmente entre aquellos con enfermedades subyacentes. En personas con enfermedades crónicas como la insuficiencia renal y la estenosis aórtica, se observa una mayor incidencia de angiodisplasias. En pacientes con estenosis aórtica, se ha observado un fenómeno llamado síndrome de Heyde, en el que la coexistencia de esta estenosis con angiodisplasias en el tracto gastrointestinal aumenta el riesgo de sangrado. Se cree que este síndrome ocurre porque el flujo sanguíneo turbulento causado por la estenosis aórtica fragmenta el factor de von Willebrand,⁴ una proteína esencial en la coagulación, lo que facilita los episodios hemorrágicos en pacientes con angiodisplasias.

En términos de detección, la alta prevalencia de angiodisplasias en ancianos y la mejora en las técnicas de imagenología han permitido un diagnóstico más frecuente de estas lesiones, incluso en casos asintomáticos.⁵ En estudios de autopsias, se ha demostrado que aproximadamente el 20% de los ancianos presentan alguna forma de angiodisplasia en el colon, lo cual sugiere que muchas personas pueden tener estas anomalías vasculares sin desarrollarlas a un nivel clínicamente significativo. En contraste, en adultos jóvenes, las angiodisplasias son extremadamente raras y generalmente están asociadas con condiciones congénitas o síndromes vasculares específicos.

Debido a la alta prevalencia y al impacto potencial en la calidad de vida, el estudio y tratamiento de las angiodisplasias del colon han cobrado gran relevancia en geriatría y gastroenterología. La identificación temprana en pacientes de alto riesgo, como aquellos con insuficiencia renal o estenosis aórtica, permite implementar medidas preventivas y terapéuticas que pueden reducir la incidencia de episodios de sangrado y anemia asociados a estas lesiones.

MANIFESTACIONES CLÍNICAS

Las angiodisplasias del colon pueden presentar un espectro variado de signos y síntomas, dependiendo de la severidad del sangrado y de la cantidad de lesiones presentes en el colon. En algunos casos, las angiodisplasias permanecen asintomáticas y son descubiertas incidentalmente durante estudios endoscópicos realizados por otras razones. Sin embargo, cuando son sintomáticas, las manifestaciones clínicas suelen estar relacionadas con el sangrado gastrointestinal, que puede ser intermitente o crónico y que tiene un impacto importante en la calidad de vida del paciente.^{5,6}

La aparición de sangre por vía transrectal es el síntoma más común y ocurre en aproximadamente el 40-60% de los pacientes con angiodisplasias activas. Este tipo de sangrado se caracteriza por la presencia de sangre roja o marrón en las

heces, debido a que el sangrado se origina en el colon, generalmente en el ciego o colon ascendente. La hematoquecia suele ser leve a moderada, pero en casos más severos puede ser abundante y requerir intervención urgente. Este síntoma puede aparecer de forma intermitente y es común que cese espontáneamente, aunque puede recurrir en meses o años.⁷

La melena es menos frecuente que la hematoquecia, y puede ocurrir en aquellos casos en los que el sangrado es lento o proviene de una angiodisplasia ubicada en el colon proximal. La melena se caracteriza por heces malolientes y de color negro, resultado de la degradación de la sangre al pasar a lo largo del tracto gastrointestinal. Esto sugiere un sangrado lento y continuo que puede pasar inadvertido inicialmente, pero que, con el tiempo, ocasiona síntomas de anemia.

En pacientes con episodios recurrentes de sangrado o con sangrado lento y continuo, es común el desarrollo de anemia ferropénica. Los síntomas de anemia como la fatiga, el cansancio, la palidez, la disnea y las palpitaciones, pueden ser los primeros signos en pacientes con angiodisplasias de bajo grado que no presentan sangrado visible. La anemia afecta la calidad de vida del paciente y, en casos graves, puede requerir transfusiones de sangre o suplementos de hierro.

Por otra parte, algunos pacientes pueden presentar dolor abdominal leve o molestias digestivas, aunque esto es menos común y no se considera una característica principal de las angiodisplasias. Cuando están presentes, estos síntomas suelen estar relacionados con la irritación de la mucosa por el sangrado crónico o por el proceso inflamatorio que rodea a las lesiones vasculares.

Las angiodisplasias suelen coexistir con condiciones como la estenosis aórtica, la insuficiencia renal crónica y la enfermedad de von Willebrand.⁸ En estos pacientes, la hemorragia por angiodisplasias tiende a ser más severa y recurrente debido a la alteración de la coagulación o de la presión vascular en el colon. En casos de estenosis aórtica, por ejemplo, la fragmentación del factor de von Willebrand exacerba el riesgo de hemorragia y puede hacer que el manejo clínico sea más complejo.

El curso clínico de las angiodisplasias del colon es variable. Algunos pacientes experimentan un solo episodio de sangrado leve que se resuelve espontáneamente, mientras que otros sufren de sangrado recurrente que puede afectar considerablemente su salud. La recurrencia es común en pacientes mayores o en aquellos con enfermedades asociadas, como los que presentan insuficiencia renal crónica o estenosis aórtica.⁹⁻¹¹ En estos casos, los episodios de sangrado pueden volverse más frecuentes y más difíciles de controlar, a menudo requiriendo tratamiento endoscópico repetido o, en casos extremos, cirugía.

En personas mayores, las angiodisplasias son una de las causas más comunes de anemia por deficiencia de hierro.

La anemia en estos pacientes a menudo se manifiesta con síntomas de fatiga y debilidad generalizada, lo cual puede confundirse con el proceso normal de envejecimiento.^{12,13}

Los pacientes con condiciones subyacentes como la insuficiencia renal crónica y la enfermedad de von Willebrand son particularmente vulnerables la hemorragia recurrente y severa debido a las alteraciones en la coagulación y el estado de los vasos sanguíneos. En estos casos, el riesgo de episodios de hemorragia severa es mayor, y el manejo clínico requiere un enfoque multidisciplinario que incluye el control de la enfermedad subyacente para reducir el riesgo de hemorragia.

DIAGNÓSTICO

Las angiodisplasias del colon representan un desafío diagnóstico, ya que los episodios de sangrado pueden ser intermitentes y difíciles de localizar. La combinación de técnicas endoscópicas, pruebas de imagen y métodos especializados ayuda a una detección precisa y al manejo adecuado de esta enfermedad.

La colonoscopia sigue siendo la herramienta de diagnóstico más eficaz y ampliamente utilizada para las angiodisplasias colónicas, permitiendo tanto la visualización como la intervención terapéutica. En este procedimiento, el médico puede identificar las angiodisplasias como áreas vasculares dilatadas, a menudo de color rojizo o púrpura. Estas lesiones son generalmente planas o ligeramente elevadas y se localizan principalmente en el colon derecho, especialmente en el ciego.

Con el avance de la tecnología, la colonoscopia de alta definición permite una visualización más detallada de la mucosa colónica y las estructuras vasculares, mejorando la precisión diagnóstica. La cromoendoscopia y la endoscopia con luz de banda estrecha (NBI), son técnicas que utilizan colorantes o luz de banda estrecha para mejorar el contraste entre los vasos y el tejido circundante, facilitando la detección de angiodisplasias más pequeñas o sutiles que podrían pasar inadvertidas en una colonoscopia convencional.

La utilización cápsula endoscópica es especialmente útil para identificar fuentes de sangrado oculto en el intestino delgado, donde también pueden localizarse angiodisplasias.¹⁴ Este procedimiento es menos invasivo, aunque no permite una intervención directa sobre las lesiones identificadas. La cápsula se mueve a lo largo del tracto gastrointestinal mientras captura imágenes, que son luego revisadas para identificar anomalías vasculares.

La endoscopia con cápsula es menos efectiva en el colon debido al tiempo prolongado que tarda la cápsula en atravesar esta sección del tracto gastrointestinal. Además, en casos de estenosis u obstrucción, la cápsula podría quedar retenida.

La angiografía es una técnica invasiva que se reserva principalmente para pacientes con hemorragias activas y persistentes que requieren localización urgente y potencial intervención terapéutica.¹⁵ Este procedimiento utiliza un medio de contraste inyectado en las arterias mesentéricas, y las imágenes obtenidas pueden identificar puntos de extravasación de contraste indicativos de sangrado.

Además de localizar el sitio de sangrado, la angiografía permite realizar procedimientos terapéuticos, como la embolización, para detener el sangrado. También se pueden administrar vasopresores para reducir el flujo sanguíneo y controlar temporalmente la hemorragia.

La angiografía por tomografía computarizada (Angio-TC) es menos invasiva y puede ser una alternativa para pacientes que no están en condiciones para someterse a una angiografía convencional. La Angio-TC permite la evaluación rápida del sistema vascular y es útil en pacientes hemodinámicamente inestables.

La gammagrafía con eritrocitos marcados con tecnecio-99m es una técnica útil en casos de sangrado intermitente o de bajo volumen que no se ha identificado con colonoscopia o angiografía. En este procedimiento, los glóbulos rojos del paciente se marcan con un radioisótopo y luego se reinfunden, lo que permite observar la salida de la sangre en imágenes si el sangrado está activo durante el estudio. Aunque menos específica que la angiografía, esta técnica puede detectar sangrados a partir de volúmenes muy bajos, de alrededor de 0.1 mL/minuto, lo que permite la identificación de sangrado lento y discreto. Sin embargo, no permite la intervención directa, y si el sangrado es de muy bajo volumen, puede ser difícil localizar el sitio exacto. Este método también tiene una resolución espacial limitada comparado con la angiografía.

La tomografía computarizada (TC) y la resonancia magnética (RM) pueden ayudar en la evaluación inicial y en la planificación de tratamientos cuando hay sospecha de anomalías estructurales o sangrados gastrointestinales de origen oscuro. En particular, la Angio-TC se ha convertido en una herramienta complementaria importante en pacientes con inestabilidad hemodinámica que requieren una evaluación rápida.

La Angio-TAC puede ayudar a identificar puntos de sangrado activo en el abdomen y el tracto gastrointestinal, proporcionando una alternativa menos invasiva a la angiografía en pacientes en quienes esta última esté contraindicada. La resonancia magnética se utiliza con menos frecuencia, pero puede ser útil en la evaluación del sistema vascular colónico en casos complejos o en pacientes alérgicos a los medios de contraste yodados utilizados en la TC.

Así mismo, las pruebas de laboratorio son fundamentales en la evaluación y el monitoreo de pacientes con angiodisplasias, especialmente cuando el sangrado es crónico y los

síntomas se deben a la pérdida gradual de sangre. La citología hemática ayuda a evaluar el nivel de anemia y la severidad de la pérdida de sangre. La anemia ferropénica es común en estos pacientes debido al sangrado crónico. La ferritina baja y la reducción de la saturación de transferrina son comunes en pacientes con anemia crónica por pérdida de sangre. Las pruebas de coagulación son especialmente útiles en pacientes con sangrado recurrente para descartar o confirmar alteraciones en la coagulación, como el síndrome de Heyde (asociado a estenosis aórtica y deficiencia del factor von Willebrand).

Con lo que respecta al diagnóstico diferencial, es esencial distinguir las angiodisplasias de otras causas de sangrado gastrointestinal, como enfermedad diverticular del colon, pólipos, neoplasias, colitis isquémica y enfermedades inflamatorias intestinales. Cada una de estas condiciones presenta características clínicas e imágenes diferentes. La combinación de colonoscopia y pruebas de imagen permite al médico establecer un diagnóstico preciso y evitar confusiones con otras enfermedades que también pueden causar sangrado en el tracto gastrointestinal.

TRATAMIENTO

El tratamiento de las angiodisplasias del colon depende de la severidad de los síntomas, la frecuencia de los episodios de sangrado y las condiciones subyacentes del paciente. En casos asintomáticos o con hemorragias leves, se puede optar por la observación y monitoreo, mientras que en casos de sangrado activo o recurrente se requiere de intervenciones

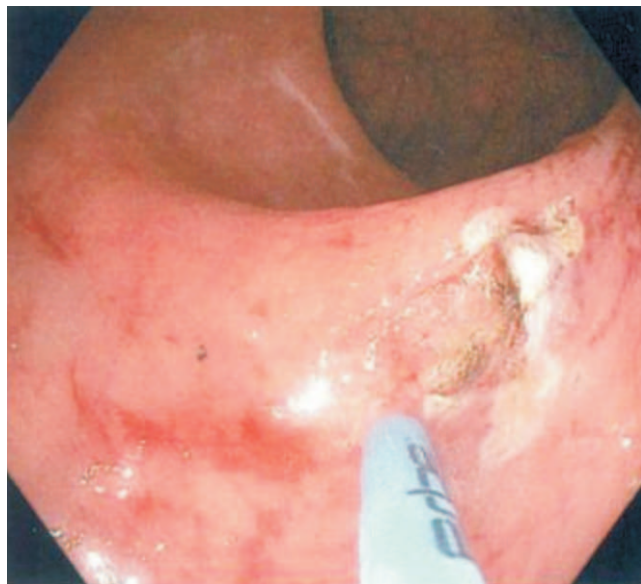


Figura 1. Utilización de argón plasma en el tratamiento de las angiodisplasias del colon.

terapéuticas, que pueden ser endoscópicas, farmacológicas, o quirúrgicas en situaciones graves.

El tratamiento endoscópico es la primera línea de manejo en pacientes con sangrado activo o recurrente debido a angiodisplasias. Los procedimientos endoscópicos permiten la visualización y la intervención en el mismo acto, lo cual es ideal en casos de sangrado agudo.

La coagulación con argón plasma (APC) es una de las técnicas más utilizadas debido a su eficacia y su bajo riesgo de complicaciones. El APC aplica energía térmica a través de un gas de argón ionizado, lo cual coagula los vasos afectados sin necesidad de contacto directo (*Figura 1*). Este método es especialmente útil en el colon derecho, donde el riesgo de perforación es menor con APC que con otras técnicas.^{16,17}

La electrocoagulación y la coagulación con láser son otras alternativas.¹⁸ La electrocoagulación aplica corriente eléctrica directamente a las lesiones para detener el sangrado, mientras que el láser utiliza energía lumínica de alta potencia para coagular los vasos. Estos métodos suelen usarse en lesiones más profundas o cuando el APC no es efectivo, aunque tienen un mayor riesgo de complicaciones en el colon derecho.

La esclerosis endoscópica implica inyectar sustancias esclerosantes en las angiodisplasias, lo cual induce fibrosis en los vasos y ayuda a controlar el sangrado. Los clips endoscópicos, en cambio, se colocan sobre la lesión para cerrar los vasos sangrantes. Aunque la aplicación de clips no es una técnica de primera elección para las angiodisplasias, puede ser útil en combinaciones o cuando otros métodos fallan.

El tratamiento farmacológico se considera cuando el tratamiento endoscópico no es posible o no ha tenido éxito, y cuando se necesita un enfoque a largo plazo en pacientes con sangrado recurrente. Los análogos de la somatostatina, como la octreotida, son medicamentos que disminuyen el flujo sanguíneo visceral y reducen la formación de nuevos vasos anormales. Estos medicamentos son útiles en el manejo a largo plazo de pacientes con sangrado recurrente por angiodisplasias, especialmente en aquellos con enfermedades concomitantes como insuficiencia renal crónica o síndrome de Heyde. La administración puede ser subcutánea o intravenosa, y ha demostrado reducir significativamente la recurrencia del sangrado.

La terapia con estrógenos y progesterona fue ampliamente utilizada en el pasado, su eficacia es cuestionable y actualmente su uso ha disminuido. Los estrógenos y la progesterona ayudan a mejorar la hemostasia en las paredes de los vasos, aunque los estudios recientes sugieren que sus efectos son limitados y que los beneficios pueden no justificar el riesgo de efectos secundarios, como trombosis o aumento del riesgo cardiovascular.

Los medicamentos antiangiogénicos, como el bevacizumab, se están estudiando para el tratamiento de angiodispla-

sias. Estos fármacos inhiben la formación de nuevos vasos sanguíneos y pueden ser efectivos en pacientes con angiodisplasias severas o en aquellos que no han respondido a otras formas de tratamiento. No obstante, su uso aún está en fase de investigación y no se considera una terapia de primera línea.

En pacientes que presentan sangrado severo que no se controla con tratamiento endoscópico, o en aquellos que no son candidatos para endoscopia, la intervención radiológica es una alternativa efectiva. La embolización arterial se realiza a través de una angiografía, en la cual se inyecta un material oclusivo en los vasos que irrigan las angiodisplasias para detener el sangrado, este procedimiento es útil para controlar hemorragias masivas y puede realizarse en pacientes inestables: sin embargo, debido al riesgo de isquemia intestinal, se reserva para casos graves y en pacientes sin alternativas menos invasivas. En el caso de la embolización selectiva, se realiza una embolización más precisa, en la que se ocluyen solo los vasos directamente afectados por las angiodisplasias, preservando el resto del flujo sanguíneo del colon. Esta técnica reduce el riesgo de complicaciones y es especialmente útil en casos de sangrado recurrente localizado.

La cirugía es la última opción en el manejo de angiodisplasias del colon y se reserva para aquellos pacientes que no responden a otros tratamientos o que presentan sangrado recurrente y severo. En pacientes con angiodisplasias localizadas que ocasionan sangrado recurrente, se puede realizar una resección del segmento del colon afectado. Esta intervención puede ser curativa en casos en los que se ha identificado con precisión la zona de las lesiones vasculares. La resección segmentaria es especialmente útil cuando las angiodisplasias se concentran en una única área, como el colon derecho.

En casos extremos y en pacientes con sangrado masivo y múltiples angiodisplasias a lo largo del colon, se puede considerar la colectomía subtotal o total. Este es un procedimiento invasivo y conlleva riesgos importantes, pero puede ser una opción para pacientes jóvenes con sangrado recurrente que no responden a otros tratamientos. Sin embargo, se realiza solo en situaciones críticas debido al impacto en la calidad de vida y el riesgo de complicaciones postoperatorias.

Además de los tratamientos específicos, el manejo de soporte es esencial en pacientes con angiodisplasias y sangrado recurrente. Los pacientes con anemia crónica debido a sangrado intermitente pueden necesitar transfusiones de sangre o suplementos de hierro para mantener niveles adecuados de hemoglobina y mejorar los síntomas de anemia, como la fatiga y la palidez. La recurrencia del sangrado es común en pacientes con angiodisplasias, por lo que el seguimiento regular con estudios de laboratorio y seguimiento endoscópico es importante. En aquellos con factores de riesgo elevados, como la estenosis aórtica o la insuficiencia renal, la monitorización se realiza con mayor frecuencia.

CONCLUSIÓN

Debido a la alta prevalencia y al impacto potencial en la calidad de vida, el estudio y tratamiento de las angiodisplasias del colon han cobrado gran relevancia en geriatría y gastroenterología. La identificación temprana en pacientes de alto riesgo, como aquellos con insuficiencia renal o estenosis aórtica, permite implementar medidas preventivas y terapéuticas que pueden reducir la incidencia de episodios de sangrado y anemia asociados a estas lesiones.

El pronóstico de las angiodisplasias depende en gran medida de la salud general del paciente y de la respuesta al tratamiento. Aunque pueden recurrir, la mayoría de los pacientes con angiodisplasias tratadas de manera adecuada experimentan una reducción significativa en los episodios de sangrado. En pacientes con enfermedades asociadas como la estenosis aórtica o insuficiencia renal, el manejo adecuado de estas condiciones puede contribuir a reducir la aparición de nuevos episodios de sangrado.

REFERENCIAS

1. Jackson CS, Strong R. Gastrointestinal Angiodysplasia: Diagnosis and Management. *Gastrointest Endosc Clin N Am* 2017; 27(1): 51-62.
2. García-Compeán D, Del Cueto-Aguilera AN, Jiménez-Rodríguez AR, González-González JA, Maldonado-Garza HJ. Diagnostic and therapeutic challenges of gastrointestinal angiodysplasias: A critical review and viewpoints. *World J Gastroenterol* 2019; 25(21): 2549-64.
3. Cappell MS, Gupta A. Changing epidemiology of gastrointestinal angiodysplasia with increasing recognition of clinically milder cases: Angiodysplasia tend to produce mild chronic gastrointestinal bleeding in a study of 47 consecutive patients admitted from 1980-1989. *Am J Gastroenterol* 1992; 87 (2): 201-6.
4. Moreira VF, Garrido E. Angiodisplasias. *Rev Esp Enferm Dig* (Madrid) 2010; 102 (11): 667.
5. Foutch PG, Rex DK, Lieberman DA. Prevalence and natural history of colonic angiodysplasia among healthy asymptomatic people. *Am J Gastroenterol* 1995; 90: 564-7.
6. Ueno S, Nakase H, Kasahara K, Uza N, Kitamura H, Inoue S, Mikami S, Matsuura M, Chiba T. Clinical features of Japanese patients with colonic angiodysplasia. *J Gastroenterol Hepatol* 2008; 23: e363-e366.
7. Sami SS, Al-Araji SA, Ragunath K. Review article: gastrointestinal angiodysplasia – pathogenesis, diagnosis and management. *Aliment Pharmacol Ther* 2014; 39(1): 15-34.
8. Warkentin TE, Moore JC, Morgan DG. Aortic stenosis and bleeding gastrointestinal angiodysplasia: Is acquired von Willebrand's disease the link? *Lancet* 1992; 340: 35-7.

9. Heyde EC. Gastrointestinal Bleeding in Aortic Stenosis. *N Engl J Med* 1958; 259(4): 196.
10. Shoenfeld Y, Eldar M, Bedazovsky B, Levy MJ, Pinkhas J. Aortic stenosis associated with gastrointestinal bleeding. A survey of 612 patients. *Am Heart J* 1980; 100(2): 179-82.
11. Hasan F, O'Brien CS, Sanyal A, Dalton HR. Aortic stenosis and gastrointestinal bleeding. *J R Soc Med* 2004; 97(2) :81-2.
12. Holleran G, Hall B, Zgaga L, Breslin N, McNamara D. The natural history of small bowel angiodysplasia. *Scand J Gastroenterol* 2016; 51(4): 393-9.
13. Baum S, Athanasoulis CA, Waltman AC, Galdabini J, Schapiro RH, Warshaw AL, Ottinger LW. Angiodysplasia of the right colon: A cause of gastrointestinal bleeding. *AJR Am J Roentgenol* 1977; 129(5): 789-94.
14. Lecleire S, Iwanicki-Caron I, Di-Fiore A, Elie C, Alhameedi R, Ramirez S, Hervé S, Ben-Soussan E, Ducrotté P, Antonietti M. Yield and impact of emergency capsule enteroscopy in severe obscure-overt gastrointestinal bleeding. *Endoscopy* 2012; 44(4): 337-42.
15. Othman MHM, Radwan MEM, Korany M, Maghraby H, Abdel-Rahem EM. Gastrointestinal bleeding caused by angiodysplasia; one stop angiographic diagnosis and endovascular treatment by super selective embolization with polyvinyl alcohol particles. *Egyptian J Radiol Nucl Med* 2010; 41: 491-6.
16. Vargo JJ. Clinical applications of the argon plasma coagulator. *Gastrointest Endosc* 2004; 59(1): 81-8.
17. Olmos JA, Marcolongo M, Pogorelsky V, Varela E, Dávalos JR. Argon plasma coagulation for prevention of recurrent bleeding from GI angiodysplasias. *Gastrointest Endosc* 2004; 60: 881-6.
18. Rutgeerts P, Van Gompel F, Geboes K, Vantrappen G, Broekaert L, Coremans G. Long term results of treatment of vascular malformations of the gastrointestinal tract by neodymium Yag laser photocoagulation. *Gut* 1985; 26: 586-93.