

Factores predictivos de displasia en adenomas de colon

Predictive factors of dysplasia in colon adenomas

Fatores de displasia preditiva em adenomas de cólon

José Roger Guillén Pernas^{1*} <https://orcid.org/0000-0001-7255-7498>

Jorge Omar Cabrera Lavernia¹ <https://orcid.org/0000-0002-8560-1651>

Yoel Mario Ricardo Serrano¹ <https://orcid.org/0000-0003-1806-4224>

Gloria Mabel Martí Garcés¹ <https://orcid.org/0000-0002-9480-1655>

¹ Universidad de Ciencias Médicas de Granma. Hospital General Docente Universitario Carlos Manuel de Céspedes. Bayamo. Granma, Cuba.

* Autor para la correspondencia. E-mail: yoelmario.grm@infomed.sld.cu

RESUMEN

Introducción: los pólipos colorrectales son elevaciones circunscritas de la mucosa, la mayoría son asintomáticos, que constituyen un factor de riesgo del cáncer colorrectal.

Objetivo: identificar la relación existente entre variables como la edad, sexo, índice de masa corporal, endoscópicas e histológicas y el riesgo de presentar displasia en la lesión reseca.

Métodos: se realizó un estudio de cohorte en pacientes que se les practicó colonoscopia y tuvieron diagnóstico histológico de adenoma de colon, atendidos en el servicio de gastroenterología del hospital Provincial Universitario Carlos Manuel de Céspedes, desde el 1ro de septiembre de 2016 hasta el 31 de agosto de 2019.

Resultados: se estudiaron 83 pacientes, la edad media fue de 60.9 años, el sexo masculino aportó el 61.4% de los casos, como promedio el índice de masa corporal fue de 25 Kg/m², el tamaño promedio de las lesiones fue de 11.2mm, el adenoma tubular fue el

más frecuente (88/119), las lesiones se localizaron con mayor frecuencia en el sigmoideas (34/119) y la morfología polipoidea sésil aportó el 52.9%. En el análisis multivariado el tamaño mayor de 8mm, la localización distal, la morfología plana y el componente vellosa incrementaron la probabilidad de displasia.

Conclusiones: la aparición de displasia fue más frecuente entre la quinta y sexta décadas de la vida, así como en las lesiones mayores de ocho milímetros. Se comprueba el valor cimero del componente vellosa del adenoma, el tamaño mayor de ocho milímetros, la localización distal y la morfología plana como los factores de mayor asociación con el riesgo de desarrollar la displasia en los adenomas colónicos.

Palabras claves: Pólipo colónico; Adenoma colónico; Cáncer colorrectal.

ABSTRACT

Introduction: colorectal polyps are circumscribed elevations of the mucosa, most of which are asymptomatic, which constitute a risk factor for colorectal cancer.

Objective: to identify the relationship between variables such as age, sex, body mass index, endoscopic and histological and the risk of presenting dysplasia in the resected lesion.

Methods: a cohort study was carried out in patients who underwent colonoscopy and had a histological diagnosis of colon adenoma, treated at the gastroenterology service of the Carlos Manuel de Céspedes Provincial Universitario Hospital, from September 1, 2016 to December 31, August 2019.

Results: 83 patients were studied, the average age was 60.9 years, the male sex contributed 61.4% of the cases, on average the body mass index was 25 Kg/m², the average size of the lesions It was 11.2mm, the tubular adenoma was the most frequent (88/119), the lesions were located more frequently in the sigmoid (34/119) and the sessile polypoid morphology contributed 52.9%. In the multivariate analysis, the size greater than 8mm, the distal location, the flat morphology and the hairy component increased the probability of dysplasia.

Conclusions: the appearance of dysplasia was more frequent between the fifth and sixth decades of life, as well as in lesions larger than eight millimeters. The top value of the hairy component of the adenoma, the size greater than eight millimeters, the distal

location and the flat morphology are verified as the factors of greatest association with the risk of developing dysplasia in colonic adenomas.

Key words: Colonic polyp; Colonic adenoma; Colorectal cancer.

RESUMO

Introdução: pólipos colorretais são elevações circunscritas da mucosa, a maioria é assintomática, que são um fator de risco para o câncer colorretal.

Objetivo: identificar a relação entre variáveis como idade, sexo, índice de massa corporal, endoscópico e histológico e o risco de displasia na lesão seca.

Métodos: foi realizado estudo de coorte em pacientes que fizeram colonoscopia e tiveram diagnóstico histológico de adenoma de cólon, atendido no serviço de gastroenterologia do Hospital Universitário Provincial Carlos Manuel de Céspedes, de 1º de setembro de 2016 a 31 de agosto de 2019.

Resultados: foram estudados 83 pacientes, a idade média foi de 60,9 anos, o sexo masculino contribuiu com 61,4% dos casos, em média, o índice de massa corporal foi de 25 Kg/m², o tamanho médio das lesões foi de 11,2mm, o adenoma tubular foi o mais comum (88/119), as lesões foram mais frequentemente localizadas no sigmoide (34/119) e a morfologia polipóide sessile contribuiu com 52,9%. Na análise multivariada, o tamanho maior de 8mm, localização distal, morfologia plana e componente peludo aumentou a probabilidade de displasia.

Conclusões: o início da displasia foi mais comum entre a quinta e a sexta décadas de vida, bem como em lesões superiores a oito milímetros. O valor cimero do componente peludo do adenoma, o tamanho maior de oito milímetros, a localização distal e a morfologia plana são verificados como os fatores mais associados ao risco de desenvolver displasia em adenomas colonicos.

Palavras-chave: Pólipo cólon; Adenoma colonial; Câncer colorretal.

Recibido: 15/9/2020

Aprobado: 22/9/2020

Introducción

El cáncer es responsable del 13% (7,6 millones) de las muertes en el mundo, posicionándola como la primera causa en el año 2008; se estima que para el 2030, este valor aumente a 13,1 millones de muertes, por ello, se ha convertido en una fuente de investigación en la comunidad médica con la intención de conocer tanto causas primarias, como nuevos avances en el tratamiento y conducta ante la misma. ⁽¹⁾

El cáncer colorrectal (CCR) representa la neoplasia maligna más frecuente del tubo digestivo, a partir de datos publicados por la Organización Mundial de la Salud (OMS) está considerado un problema de salud, en Europa ocupa la segunda causa de muerte, mientras en Estados Unidos representa la tercera, con una tendencia a la disminución en su incidencia en edades más tempranas. ⁽²⁾ La incidencia más alta de CCR la tienen Estados Unidos, Australia, Nueva Zelanda, Europa Occidental y Japón. En Sur América, la incidencia tiende a ser media, y en África y Asia, baja. La incidencia de CCR en nuestro país en el 2016 fue de 2 mil 874 casos diagnosticados, 1207 masculinos, para una tasa de 21,6 y 1667 para 29,6 por 100 000 habitantes; en comparación con el 2015, año en que fue menor la cantidad de casos, pues se registraron 2 mil 506 pacientes, 1106 masculinos, para una tasa de 19.8 y 1400 femeninos para 24.9. ⁽³⁾

Se han realizado estudios para evaluar el posible carácter de riesgo de distintos factores en el CCR y se han destacado como modificables: la dieta rica en grasas, dieta pobre en vegetales, inactividad física, consumo de alcohol, obesidad y algunas ocupaciones; también se conocen factores como: la historia familiar de cáncer de colon, pólipos adenomatosos y el antecedente de enfermedades inflamatorias intestinales. ⁽⁴⁾

Los pólipos colorrectales son elevaciones circunscritas de la mucosa, la mayoría son asintomáticos, constituyendo un hallazgo endoscópico. ⁽⁵⁾ Por definición todos los adenomas colorrectales son displásicos y se caracterizan por diferenciación celular anormal y renovación celular, lo que resulta en hiperplasia de las criptas colónicas donde las células poseen gran cantidad de mucina, núcleos elongados e hiperromáticos. La carcinogénesis en el colon es un proceso que toma entre 10-15 años para su desarrollo según estudios prospectivos, en la mayoría de los casos es la vía de una serie de cambios que llevan al final a una hiperproliferación de células epiteliales, formación de pólipos

adenomatosos y finalmente la transición a carcinomas invasivos, permitiendo que la resección endoscópica reduzca significativamente la incidencia de CCR hasta un 90%.

Los pólipos colorrectales se clasifican según sus características histológicas en adenomatosos (60-70%), hiperplásicos o serratos (10-30%) y una miscelánea (10-20%) que incluye pólipos inflamatorios, juveniles, hamartomatosos y otras lesiones no mucosas. El Comité Americano del Cáncer clasifica los adenomas en tubulares (menos de un 20% de componente vellosos), tubulovellosos y vellosos (más de un 80% de componente vellosos).⁽⁶⁾

Los pólipos serratos constituyen entre el 10-30% de todos los pólipos del colon. Son más prevalentes en personas de edad avanzada y suelen localizarse en la parte distal del colon y en el recto, en general son pequeños y su aspecto macroscópico es indistinguible de los adenomas.⁽⁷⁾

Existen divergencias de criterios en el momento de resecar una lesión detectada en la colonoscopia, por una parte en el Estudio Nacional de Pólipos realizado en los Estados Unidos de América se reportó que la extracción de las lesiones adenomatosas de cualquier tamaño redujo entre el 76-90% la incidencia de CCR cuando fue comparado con tres grupos históricos independientes; sin embargo por otro lado en varios estudios de seguimiento a largo plazo en pacientes con adenoma, no se encontró una reducción significativa del riesgo de cáncer comparado con el riesgo poblacional.⁽⁸⁾

A partir de estos resultados se han intentado diseñar modelos predictivos para determinar la probabilidad de presentar adenomas avanzados y/o CCR previos a la realización de la exploración endoscópica; la gran mayoría han sido desarrollados a partir de análisis multivariante, sin embargo, presentan limitaciones en el rendimiento en el momento de estratificar a los pacientes en “bajo o alto riesgo”.⁽⁹⁾ A la luz de las teorías actuales donde se plantea que la dinámica de la historia natural de los pólipos adenomatosos/serratos del colon tiene un rumbo estocástico, se hace necesario determinar las características de las lesiones que pudiesen indicar la presencia de displasia.

Métodos

Se realizó un estudio de cohorte en pacientes a los que se les practicó una colonoscopia y polipectomía endoscópica en el Servicio de Gastroenterología del Hospital Provincial Universitario Carlos Manuel de Céspedes de Bayamo desde el 1^{ro} de septiembre de 2016 hasta el 31 de agosto de 2019. Se revisaron los informes de colonoscopias y los protocolos de biopsias realizadas.

Criterios de inclusión en el estudio:

Se seleccionaron a todos los pacientes con diagnóstico histológico de adenoma colónico, independientemente del subtipo, según criterios establecidos.

Criterios de exclusión:

- ✓ Pacientes con datos incompletos.
- ✓ Mala preparación previa a la colonoscopia.
- ✓ No recuperación o recuperación incompleta de la lesión reseada.

Muestra y tamaño muestral: se trata de una muestra de las llamadas “poblaciones infinitas” ya que no están definidas por un tiempo y espacio determinados, sino por las características delimitadas por los criterios de inclusión y exclusión, por lo cual se seleccionaron los pacientes durante el tiempo que duró y los criterios para selección de los sujetos.

Control de sesgos: para evitar los sesgos de selección la población fue homogénea y estuvo constituida por los pacientes adultos mayores de 18 años con el diagnóstico histológico de adenomas de colon donde exista displasia o no. Para evitar sesgos de información y lograr uniformidad de los datos, estos se recogieron por el propio investigador.

Delimitación y operacionalización de las variables

A continuación, se describe la operacionalización de cada una de las variables incluidas:

Variable dependiente

Displasia: presente o ausente.

Variables independientes

Edad: según los siguientes grupos etáreos: <= 40, 41- 49, 50- 59, 60- 69, 70-79 y 80 -89.

Sexo: masculino y femenino.

Antecedentes patológicos personales: colitis ulcerativa idiopática, enfermedad de Crohn, enfermedad diverticular, poliposis colónica, CCR previo.

Índice de masa corporal: cociente de peso en Kg/Talla en m²

Localización: se categorizó en proximal (válvula ileocecal, ciego, colon derecho, ángulo hepático, colon transversal, ángulo esplénico, colon izquierdo) y distal (sigma y recto).

Tamaño: se estimó utilizando una regla graduada en milímetros (mm) una vez extraída la lesión. Tamaño de la lesión > de 8mm y < de 8 mm

Morfología: se clasificó según el Consenso de París.

Tipo histológico: adenoma tubular, adenoma tubulovelloso, adenoma vellosos, adenoma serrato. El reporte histológico, así como el diagnóstico de displasia y su grado se utilizaron los criterios propuestos por el Colegio Americano de Patología.

Colonoscopia

Se realizó previa preparación del colon en el salón del servicio de gastroenterología por el autor y colaboradores, todos especialistas, se utilizó sedoanalgesia, administrada por especialista de Anestesiología y Reanimación.

Método de la polipectomía

La resección de los pólipos se realizó con un asa de diatermia (Olympus Snare Master SD-230U). Si las lesiones observadas fueron sésiles primeramente se elevó la zona a resecar mediante una inyección submucosa de solución salina 0,9%, en un volumen entre 1-5 ml, luego se abrió el asa y se colocó gentilmente alrededor de la lesión, se aspiró el aire del colon para facilitar el atrapamiento del pólipo, posteriormente se ejerció presión sobre la mucosa y se activó el electrodo de la unidad electroquirúrgica, se procuró extraer la lesión en una sola pieza, después de la escisión con el asa se insufló aire para revisar la zona y comprobar la existencia de la escara blanquecina y la ausencia de hemorragia.

Análisis estadístico

Etapas I: a través de un estudio descriptivo, se realizó la caracterización de todas las variables. Empleando las frecuencias absolutas y relativas, para las variables cualitativas y la media, mediana, desviación estándar y rango para las variables cuantitativas.

Etapas II: utilizando un estudio bivariado se determinó la posible asociación entre las variables consideradas en el estudio y la presencia de displasia. Para evaluar la relación entre los niveles de dos variables cualitativas se empleó la prueba de χ^2 de Mantel, se

empleó el test exacto de Fisher cada vez que fue necesario. Posteriormente se calcularon los riesgos relativos (RR) con el intervalo de confianza del 95%, para cada variable se sometió a prueba la hipótesis de que los mismos sean significativamente diferentes de 1 con un nivel de p de 0,05, se utilizó un poder estadístico de 0,80.

Etapa III: el análisis multivariado permitió utilizar la regresión logística binaria, donde se obtuvo una función matemática para determinar el efecto multiplicativo de cada una de las variables que queden incluidas en el análisis. Se calculó además la bondad del ajuste a través del test de Hosmer-Lemeshow.

Resultados

Durante el período de estudio se analizaron un total de 83 pacientes y 119 adenomas, la edad promedio fue de 60.9 años (10.7) con un rango entre 19-87 años, más de la mitad correspondió al sexo masculino 51/83 (61.4%). El promedio del índice de masa corporal fue de 25.6 (3.5) Kg/m², el número de pólipos por pacientes tuvo un rango de 1-4 (media 1.2), las principales comorbilidades en orden decreciente fueron la colitis ulcerativa Idiopática en 16/83 pacientes (19.3%), el cáncer colorrectal con el 13.3% (11/83) y la poliposis colónica 10/83 (12%), como se muestra en la tabla 1.

Tabla 1. Características generales de los pacientes.

Variables	n=83
Edad* (años)	60.9 (10.7) 19-87
Sexo Masculino	51 (61.4%)
Sexo Femenino	32 (38.6%)
Índice de masa corporal* (Kg/m ²)	25.6 (3.5) 18-36
Número de pólipos por pacientes*	1.2 (0.6) 1- 4
Antecedentes de CUI	16 (19.3%)
Antecedentes de Crohn	1 (1.2%)
Antecedentes de Enfermedad diverticular	6 (7.2%)
Antecedentes de poliposis	10 (12.0%)
Antecedentes de CCR	11 (13.3%)

* Expresado en media (desviación estándar).

Fuente: Cuaderno de recolección de datos.

En la tabla 2 se relaciona la displasia según los grupos etáreos, el mayor por ciento de las lesiones aparece en las edades medias de la vida, con 35.6% y 31.4% de lesiones displásicas respectivamente.

Tabla 2. Frecuencia de lesiones con displasia según grupos etáreos.

Grupos etáreos	Número de pacientes	Displasia No (%)
<= 40	2	0 (0)
41- 49	6	3 (66.7)
50- 59	25	14 (31.4)
60- 69	34	16 (35.6)
70- 79	13	9 (20)
80 -89	3	3 (6.7)
TOTAL	83	45

Fuente: Cuaderno de recolección de datos.

La tabla 3 resume las características endoscópicas e histológicas de los adenomas resecaados, el tamaño promedio de las lesiones fue de 11.2 mm, el 74% (88/119) de los pólipos resecaados mostraron hallazgos histológicos compatibles con adenomas tubulares, seguidos de los tubulovellosos con 20/119 (16.8%), y por último las lesiones vellosas con el 9.2% (11/119). El segmento del colon donde con mayor frecuencia se encontraron los adenomas fue en el sigmoides con 34/119 (28.6%), seguido de las lesiones rectales que representaron el 24.4% (29/119). Desde el punto de vista morfológicos las lesiones polipoideas sésiles fueron las más frecuentes (63/119) para un 52.9%.

Tabla 3. Características endoscópicas e histológicas de los adenomas.

Variables		n=119
Tamaño del adenoma (mm)		11.2 (0.9) 0.3-50
Tipo histológico	Velloso	11 (9.2%)
	Túbulovellosos	20 (16.8%)
	Tubular	88 (74%)
Localización	Ciego	2 (1.7%)
	Colon derecho	7 (5.9%)
	Colon transversos	26 (21.8%)
	Colon izquierdo	21 (17.6%)
	Sigmoides	34 (28.6%)
	Recto	29 (24.4%)

Clasificación de París	Polipoideo sésil	63 (52.9%)
	Polipoideo pediculado	41 (34.5%)
	No polipoideo elevado	6 (5%)
	No polipoideo plano	9 (7.6%)

Fuente: Cuaderno de recolección de datos.

El análisis bivariado se muestra en la tabla 4, entre todos los factores incluidos solo el tamaño mayor de 8mm y la localización distal de las lesiones mostraron una relación estadísticamente significativa con la aparición de displasia, sin embargo el sexo no se asoció con esta probabilidad, el IMC superior a 27 Kg/m² y la morfología mostraron intervalos de confianza del RR calculado que a pesar que el valor 1 está incluido, en el límite superior existen cifras que casi duplican este riesgo (1.18; 0.73-1.91 y 0.88; 0.50-1.47) respectivamente.

Tabla 4. Análisis bivariado entre sexo, índice de masa corporal, tamaño del adenoma, morfología, localización y probabilidad de displasia.

Variables	Displasia		RR (IC 95%)	P
	Si (n=57)	No (n=62)		
Sexo Masculino (n=51)	25 (49%)	26 (51%)	0.79(0.53-1.15)	0.230
Sexo Femenino (n=32)	20 (62.5%)	12 (37.5%)	0.79(0.53-1.15)	0.230
IMC ≥ 27 Kg/m ² (n=23)	11 (47.8%)	12 (52.2%)	1.18 (0.73-1.91)	0.469
IMC < 27kg/m ² (n=60)	34 (56.7%)	26 (43.3%)	1.18 (0.73-1.91)	0.469
Tamaño ≥ 8mm (n=61)	44 (72.1%)	17 (27.9%)	3.5 (1.81-4.26)	
Tamaño < 8 mm (n=58)	13 (22.4%)	45 (77.6%)	3.5 (1.81-4.26)	
Morfología Polipodea (n=104)	49 (47.1%)	55 (52.9%)	0.88 (0.50-1.47)	0.000
Morfología Plana (n=15)	8 (53.3%)	7 (46.7%)	0.88 (0.50-1.47)	0.000
Localización Proximal (n=56)	21 (37.5%)	35 (62.5%)	1.54 (1.02-2.06)	0.032
Localización Distal (n=63)	36 (57.1%)	27 (42.9%)	1.54 (1.02-2.06)	0.032

Fuente: Cuaderno de recolección de datos.

El gráfico representa los resultados de la regresión logística binaria, se incluyeron las variables que mostraron asociación estadísticamente significativa con la aparición de displasia en los adenomas, pero se incluyó además el componente vellosos objetivado en la biopsia y la morfología plana, ésta última por el intervalo de confianza del RR. En orden decreciente el componente vellosos con un OR: 6.7 (2.2-19.6), el tamaño mayor de 8mm

OR: 2.7 (1.2-5.8), la localización distal OR: 1.5 (0.6-3.79) y la morfología plana OR: 1.3 (0.3-5.1) incrementan de forma significativa e independiente la probabilidad de displasia.

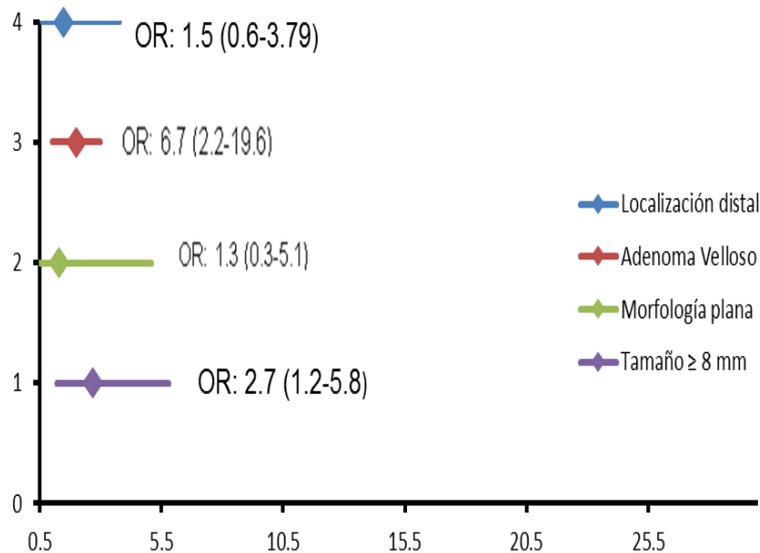


Gráfico. Resultados de la regresión logística binaria.

OR (IC 95%).

Discusión

El CCR constituye el paradigma de las neoplasias susceptibles de medidas preventivas, en especial del cribado, los programas de cribado poblacional para el CCR tienen demostrada eficacia en la reducción de su mortalidad e incidencia. La rectosigmoidoscopia flexible y la colonoscopia constituyen en la actualidad las pruebas de referencias para el diagnóstico del CCR, adenomas avanzados y los pólipos serratos, estos últimos implicados en la aparición del cáncer de colon. ^(10,11)

Estudios publicados coinciden en que el mayor número de pacientes a los que se les realiza colonoscopia y se detectan adenomas están comprendidos en las edades medias de la vida, exceptuando los pacientes con poliposis adenomatosa familiar, Liu ⁽¹²⁾ en una investigación realizada en China obtuvo una edad media de 57 años y mayor proporción de hombres, otros trabajos muestran que a partir de los 50 años la prevalencia se incrementa entre un 30-35%, resultados que coinciden con nuestra investigación.

El efecto de la obesidad sobre el CCR y/o adenomas avanzados es mayor en los varones que en las mujeres. El sobrepeso aumenta entre un 20% (en varones) y un 50% (en

mujeres) el riesgo de CCR, respecto a un IMC normal. El efecto de la obesidad sobre el aumento del cáncer de colon es en general mayor que sobre el de recto. Un amplio metaanálisis de 30 estudios prospectivos ha mostrado un riesgo mayor en varones que en mujeres para el IMC y para los indicadores de obesidad abdominal. Otro amplio metaanálisis ha mostrado una asociación positiva entre el aumento del IMC y el riesgo de adenomas de colon.⁽¹³⁾

Entre la hipótesis planteada está que la obesidad pudiese provocar cambios en el medio ambiente colónico, llevando a un estado inflamatorio y a un recambio celular no controlado, en esta investigación el IMC a pesar de que el RR calculado superó a la unidad, el intervalo de confianza tuvo el valor uno, esto puede ser atribuido a que el IMC promedio indicó que los pacientes eran sobrepeso.

La incidencia y prevalencia de la enfermedad diverticular de colon es dependiente de la edad, en pacientes de 40 años la prevalencia es menor de un 20%, sin embargo, a partir de los 60 años se incrementa hasta el 60%, entre los factores descritos están fundamentalmente los hábitos alimenticios, la obesidad y la constipación crónica. Moreno⁽¹⁴⁾ en una investigación realizada obtuvo una asociación estadísticamente significativa entre la edad, la presencia de divertículos colónicos y los adenomas colónicos y/o el CCR (OR= 1,54 IC 95% 1,27-1,80 p=0,001), las teorías planteadas se basan en que comparten varios factores de riesgo.

Hong en un estudio realizado en 17 456 pacientes en China dividieron en dos grupos de casos (con adenomas y sin adenomas), en el análisis multivariado para determinar los factores independientes de la presencia de adenomas colónicos la variable diverticulosis obtuvo un OR de 1.14 (IC 95% 0.88–1.47; p=0.324) y para los adenomas avanzados (displasia de alto grado) un OR 1.23; (IC 95% 0.79–1.91; p=0.358).⁽¹⁵⁾

Existen estudios donde se demuestra que el riesgo de displasia aumenta cuando la lesión reseca es más grande, Arbib⁽¹⁶⁾ en su estudio categorizó a los pacientes según el tamaño del adenoma en dos grupos, entre 1-5 mm y 6-9 mm, en éste último el RR fue de 3.49 (IC 95% 1.59-7.67, p=0.002) para el desarrollo de displasia de alto grado durante el período de seguimiento, resultados que confirmarían los obtenidos en esta investigación que, a mayor tamaño, mayor probabilidad de degeneración.

Está bien documentado que la edad avanzada es un factor de riesgo para la presencia de adenomas y la degeneración maligna, la prevalencia de los pólipos adenomatosos está

entre el 25-30% a partir de los 50 años, resultados que coinciden con esta investigación, sin embargo, los datos sobre la prevalencia de estas lesiones a partir de los 70 años provienen de los reportes de necropsias.⁽¹⁷⁾

Está demostrado que la presencia de más del 25% de componente veloso en un adenoma es un factor de riesgo para la presencia de displasia, la prevalencia de este subtipo histológico está alrededor del 2%. Sin embargo, en esta investigación la frecuencia fue significativamente mayor. Los adenomas con componente veloso puro o tubuloveloso tienen modificaciones moleculares en diferentes vías de la activación de oncogenes lo que explicaría el mayor potencial degenerativo.⁽¹⁸⁾

La localización de las lesiones así como la morfología según los hallazgos endoscópicos muestran resultados contradictorios, por un lado existen investigaciones donde se demuestran que las lesiones polipoideas sésiles y de localización proximal tienen mayor probabilidad de presentar displasia de alto grado al momento del diagnóstico, por otra parte estudios donde se ha determinado la tasa de recurrencia de las lesiones resecaadas en el colon proximal como indicador de mayor actividad biológica y por ende mayor agresividad ésta ha sido igual o menor en el colon proximal, este último resultado coincide con los de este trabajo, donde la localización distal (sigma y recto) duplica el riesgo de presentar cambios displásicos.⁽¹⁹⁾

Igualmente, la morfología de los adenomas ha sido ampliamente debatida, en relación con el potencial maligno, las lesiones planas aparentan tener una mayor probabilidad de degeneración, resultados que coinciden con este trabajo, sin embargo, Rôch plantea que esta morfología no es más agresiva per se, sino que su importancia como factor de riesgo para la displasia sería el no diagnóstico por la dificultad para su reconocimiento.⁽¹⁷⁾

A partir de los enunciados anteriores y a pesar de los descubrimientos de todas las alteraciones epigenéticas, genéticas y moleculares sobre la carcinogénesis y los avances en las técnicas endoscópicas utilizadas, se hace necesario contar con herramientas fáciles de utilizar por los endoscopistas en el momento de realizar la colonoscopia, motivados por esto se han desarrollado modelos multivariantes para determinar aquellos factores que pudiesen predecir displasia de alto grado en los adenomas colónicos.

El reconocimiento de lesiones susceptibles de ser resecaadas, la determinación de la presencia o no de displasia a partir de características macroscópicas y endoscópicas constituye un reto desde el punto de vista práctico.

Conclusiones

La aparición de displasia fue más frecuente entre la quinta y sexta décadas de la vida, así como en las lesiones mayores de ocho milímetros. En la presente investigación, se comprueba el valor cimero del componente vellosa del adenoma, el tamaño mayor de ocho milímetros, la localización distal y la morfología plana como los factores de mayor asociación con el riesgo de desarrollar la displasia en los adenomas colónicos.

Referencias bibliográficas

1. Eker B, Ozaslan E, Karaca H, Berk V, Bozkurt O, Inanc M, et al. Factors Affecting Prognosis in Metastatic Colorectal Cancer Patients. *Asian Pac J Cancer Prev* 2015; 16(7): 3015-21.
2. Dirección de Registros Médicos y Estadísticas de Salud. Anuario Estadístico de Salud, 2019. [Internet]. La Habana: MINSAP; 2020. [citado 1/2/2020]. Disponible en: <https://files.sld.cu/bvscuba/files/2020/05/Anuario-Electr%C3%B3nico-Espa%C3%B1ol-2019-ed-2020.pdf>
3. Aune D, Chan DS, Lau R. Dietary fibre, whole grains, and risk of colorectal cancer: systematic review and dose-response meta-analysis of prospective studies. *BMJ*. [Internet]. 2011 [citado 28/2/2019]. 343. Disponible en: <https://www.bmj.com/content/bmj/343/bmj.d6617.full.pdf>
4. Chung DC, Garber JJ. Polyps of the colon and rectum. En: Yamada's Atlas of Gastroenterology. New Jersey: John Wiley and Sons; 2016. P. 234-237.
5. Min M, Pei D, Wenhua Z, Xiaomin S, Yan L, Bing N. Comparison of linked color imaging and white-light colonoscopy for detection of colorectal polyps: a multicenter, randomized, crossover trial. *Gastroint Endosc* 2017; 86(4): 724-730.
6. Andreu M, Ferrández A. Pólipos colorrectales y poliposis intestinal. En: Ponce J, ed. Tratamiento de las enfermedades gastroenterológicas. Barcelona, Doyma, 2011. P. 345-358.

7. Mascort Roca J, Marzo Castillejo M. Seguimiento de los pólipos intestinales. *AMF* 2016; 12(8): 467-471.
8. Day D, Jass J, Price AB, Shepherd NA, Sloan JM, Talbot IC, et al. *Morson and Dawson's Gastrointestinal Pathology 4th ed.* [CD ROM]. Malden (Massachusetts): Blackwell Science; 2003.
9. Pioche M. Adenomas colorrectales. *EMC Trat Med* 2020; 24(1): 1-8.
10. De Lázaro y de Molina S, Marco-Doménech SF, Casanovas-Feliu E, Gaona-Morales J. Utilidad de la colonografía por tomografía o colonoscopia virtual. *Anal Radiol México* 2016; 15(3): 177-193.
11. Rodríguez Hernández N, Romero Pérez T, López Prieto ML, Cobas Santos CA, Martínez Carmona Y. Nivel de conocimiento sobre exámenes diagnósticos para la detección precoz del cáncer colorrectal. *Rev Cienc Méd* 2019; 23(2): 286-294.
12. Liu T, Jin D, Khan S, Chen X, Shi T, Dong W, et al. Clinico pathological features of advanced colorectal serrated lesions: a single-center study in china. *J Dig Dis* 2018; 19(4): 235-41.
13. Ben Q, An W, Jiang Y, Zhan X, Du Y, Cai QC, et al. Body mass index increases risk for colorectal adenomas based on meta-analysis. *Gastroenterology* 2012; 142: 762–72.
14. Moreno N, Saavedra V, Peters T, Von-Jentschky N, Bocic G, Sanguinetti A. Prevalence of asymptomatic colonic diverticula in Chilean population as an imaging finding in abdominal and pelvic tomography. *Rev Cir* 2019; 71(3): 230-237.
15. Hong W, Dong L, Zippi M, Stock S, Geng W, Su CH, et al. Colonic diverticulosis is not a risk factor for colonic adenoma. *Ther Clin Risk Manag* 2018; 14: 531–37.
16. Arbib OS, Zemser V, Weisman YL, Gingold-Belfer R, Vilkin A, Eizenstein S, et al. Risk of advanced lesions at the first follow-up colonoscopy after polypectomy of diminutive versus small adenomatous polyps of low-grade dysplasia. *Gastroint Endosc* 2017; 86(4): 713-21.
17. Rôch T, Altenhofen L, Kretschmann, J, Hagen B, Brenner H, Pox Ch. Risk of Malignancy in Adenomas Detected During Screening Colonoscopy. *Clinical Gastroenterol Hepatol* 2018; 16(11): 1754-61.
18. Adán-Merino L, Aldeguer-Martínez M, Barrio-Antoranz J, Burdaspal-Moratilla A, Martín Chávarri S. Factors related to colorectal cancer in advanced adenomas and

serrated polyps: a further step toward individualized surveillance. Eur J Gastroenterol Hepatol 2018; 30(11): 1337-43.

19. Barosa R, Mohammed N, Rembacken B. Risk stratification of colorectal polyps for predicting residual or recurring adenoma using the Size/Morphology/Site/Access score. Unit Eur Gastroenterol J 2018; 6(4): 630–638.

Conflicto de intereses

Los autores no declaran conflictos de intereses.

Contribución de autoría

José Roger Guillén Pernas, realizó el diseño del estudio, contribuyó en la redacción del texto, análisis de los resultados y discusión.

Jorge Omar Cabrera Lavernia, contribuyó en el diseño de la investigación y participó en la redacción del artículo.

Yoel Mario Ricardo Serrano, contribuyó en la discusión del estudio, participó en la redacción del artículo y revisión bibliográfica.

Gloria Mabel Martí Garcés, participó en el procesamiento de la información del artículo y revisión bibliográfica.

Yo, José Roger Guillén Pernas, en nombre de todos los coautores declaro la veracidad del contenido del artículo: “Factores predictivos de displasia en adenomas de colon”