Volumen **99** **e202504022** Recepción: **21/8/2024** Aceptación: **18/3/2025** Publicación: **22/4/2025**
ORIGINAL 11 páginas
VERSIÓN EN LÍNEA

¿Tienen los pacientes con divertículos un mayor riesgo de presentar pólipos y cáncer colorrectal? Estudio en una población española

Do patients with diverticula have a higher risk of developing polyps and colorectal cancer? Study in a spanish population

AUTORES

(1) Héctor Real Noval **(1)** Elsa Castelo Álvarez **(1)** José Fernández Mallo
(2) Jennifer Fernández Fernández

FILIACIONES

(1) Servicio de Cirugía General; Hospital de Jarrio. COAÑA. ESPAÑA.
(2) Servicio de Neurología; Hospital San Agustín. AVILÉS. ESPAÑA.

FINANCIACIÓN

No se recibió.

Los autores declaran que no existe ningún conflicto de intereses

CORRESPONDENCIA

Héctor Real Noval **hectorrealnoval@hotmail.com**
Avenida Luis de la Concha, 21B, 2ºB.
CP 39470. Renedo de Piélagos (Cantabria).
España.

CONTRIBUCIONES DE AUTORÍA

CONCEPTUALIZACIÓN: H Real Noval.

METODOLOGÍA: H Real Noval, J Fernández Fernández.

REDACCIÓN DE LA PRIMERA VERSIÓN: H Real Noval.

REDACCIÓN FINAL: J Fernández Fernández, J Fernández Mallo.

REVISIÓN Y EDICIÓN: J Fernández Fernández, E Castelo Álvarez.

VALIDACIÓN Y VERIFICACIÓN: J Fernández Mallo.

CURACIÓN DE DATOS, ANÁLISIS FORMAL: E Castelo Álvarez.

CITA SUGERIDA

Real Noval H, Fernández Fernández J, Castelo Álvarez E, Fernández Mallo J. ¿Tienen los pacientes con divertículos un mayor riesgo de presentar pólipos y cáncer colorrectal? Estudio en una población española. Rev Esp Salud Pública. 2025; 99: 22 de abril e202504022.

RESUMEN

FUNDAMENTOS // La diverticulosis, los pólipos y las neoplasias colorrectales son hallazgos frecuentes en las colonoscopias. El objetivo de este estudio fue evaluar la posible relación entre las tres entidades.

MÉTODOS // Un estudio transversal se llevó a cabo desde enero de 2019 hasta diciembre de 2023 en el hospital de Jarrio (Asturias). Se incluyeron a todos los pacientes con una primera colonoscopia completa. Los criterios de exclusión fueron: colonoscopia previa o resección de colon; edad inferior a dieciséis años; colonoscopia incompleta y/o deficiente preparación. Se recogió información sobre edad, sexo, índice de masa corporal (IMC), localización e histología de divertículos, pólipos y neoformaciones. Se llevó a cabo una regresión logística para identificar la asociación entre la diverticulosis y los pólipos y neoplasias, así como con el resto de variables.

RESULTADOS // Un total de 2.328 pacientes fueron incluidos. La prevalencia de los divertículos, pólipos y cáncer fue del 36,5%, 26,7% y 9,4%, respectivamente. La prevalencia de las tres enfermedades aumentó con la edad y el IMC. La prevalencia de neoformaciones y los pólipos fue mayor en hombres pero no hubo diferencia por sexo en la prevalencia de la diverticulosis. Los pacientes con divertículos tuvieron un mayor riesgo de presentar pólipos (*Odds Ratio*=1,3) pero no tuvieron más riesgo de tener un cáncer colorrectal. Los divertículos, pólipos y neoplasias fueron más frecuentes en el colon distal.

CONCLUSIONES // Se encuentra una relación positiva entre la presencia de divertículos y la de pólipos. Sin embargo, no se encuentra asociación estadística significativa entre la presencia de divertículos y la de cáncer.

PALABRAS CLAVE // Enfermedad diverticular; Pólipos colorrectales; Endoscopia; Diverticulosis; Adenomas colorrectales; Cáncer colorrectal.

ABSTRACT

BACKGROUND // Diverticulosis, colorectal polyps and colorectal cancer are frequently encountered in colonoscopies. The aim of this study was to evaluate the possible relationship between these three conditions.

METHODS // A cross-sectional study between January 2019 and December 2023 was done at Jarrio Hospital (Asturias, Spain). We included all patients with a first complete colonoscopy. Exclusion criteria were: previous colonoscopy or colorectal resection; age under sixteen years old; incomplete colonoscopy or insufficient bowel preparation. Information about age, sex, BMI, location and histology of polyps and location of diverticula and cancer was recorded. Logistic regression was carried out to identify the association between diverticulosis with polyps and neoplasms, as well as with other variables.

RESULTS // A total of 2,328 patients were recruited. Prevalence of diverticular disease, polyps and colorectal cancer was 36.5%, 26.7% and 9.4%. Patients with polyps, diverticulosis and cancer were older and had higher BMI. Polyps and cancer were more common in men but no differences in prevalence of diverticular disease were found between men and women. Patients with diverticula had a higher risk of having polyps (Odds Ratio=1.3) but did not have an increased risk of colorectal cancer. Diverticula, polyps and cancer were found more frequently in distal colon.

CONCLUSIONS // A positive association between the presence of diverticula and the appearance of polyps in the colon is found in this study. However, no significant statistical association is found between the presence of diverticula and colorectal cancer.

KEYWORDS // Diverticular disease; Colorectal polyps; Endoscopy; Diverticulosis, Colorectal adenomas; Colorectal cancer.

RESP

INTRODUCCIÓN

La prevalencia de pólipos y neoplasias colorrectales, así como la de la enfermedad diverticular, está aumentando en los países industrializados **(1,2)**.

La diverticulosis comparte factores de riesgo con los pólipos y las neoplasias. Una mayor edad, la obesidad, una dieta baja en fibra y alta en grasas saturadas y carnes rojas, así como la inflamación crónica del colon, favorecen la aparición de divertículos, pólipos y neoformaciones **(3-5)**.

Al compartir factores de riesgo es lógico preguntarse si existe asociación entre la diverticulosis y las otras dos enfermedades. En el caso de la presencia de divertículos y la existencia de pólipos colorrectales los resultados son contradictorios. Algunos estudios han encontrado una relación positiva entre la presencia de ambas entidades **(6-14)**. Sin embargo, otros estudios no han encontrado dicha relación **(15-18)** o incluso se ha encontrado una menor prevalencia de pólipos en regiones con divertículos **(19)**. Un reciente metanálisis identificó una relación positiva entre ambas entidades con una OR de 1,5 **(20)**.

En el caso de la asociación entre diverticulosis y la presencia de neoplasias colorrectales, los resultados también son contradictorios, siendo en algunos de ellos un factor de riesgo **(20)** y en otros un factor protector **(21,22)**.

El objetivo primario de este estudio fue evaluar una posible asociación entre la presencia de divertículos y la de pólipos y neoformaciones colorrectales. El objetivo secundario fue evaluar una posible asociación entre el sexo, la edad, el índice de masa corporal (IMC) y la presencia de enfermedad diverticular en pacientes con pólipos y neoplasias colorrectales. El tercer objetivo fue describir la localización de las lesiones.

SUJETOS Y MÉTODOS

Se llevó a cabo un estudio transversal incluyendo todos los pacientes sometidos a una colonoscopia entre enero de 2019 y diciembre de 2023 en el Hospital de Jarrio (Asturias). El estudio fue aprobado por el comité de ética y los pacientes firmaron el consentimiento informado para la realización de la colonoscopia.

Los pacientes fueron instruidos en la correcta realización de una preparación mecánica del colon con *Citra-Fleet(R)* y bisacodilo. El procedimiento fue llevado a cabo por cirujanos del servicio de Jarrio bajo sedación, usando midazolam y fentanilo o bien propofol.

Los criterios de inclusión incluían a toda persona mayor de dieciséis años que se sometía por primera vez a una colonoscopia. Los criterios de exclusión incluían: tener una colonoscopia previa; resección de algún segmento del colon o historia de enfermedad inflamatoria intestinal; edad inferior

Este artículo tiene una licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-SinDerivadas 4.0 Internacional. Usted es libre de Compartir (copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato) bajo los siguientes términos: Atribución (debe darse el crédito apropiado, proporcionar un enlace a la licencia e indicar si se realizaron cambios. Puede hacerlo en cualquier manera razonable, pero no de alguna manera que sugiera que el licenciante lo respalda a usted o su uso); No comercial (no podrá utilizar el material con fines comerciales); Sin derivados (si remezcla, transforma o construye sobre el material, no puede distribuir el material modificado); Sin restricciones adicionales (no puede aplicar términos legales o medidas tecnológicas que restrinjan legalmente a otros hacer cualquier cosa que la licencia permita). https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/

a dieciséis años; tener una colonoscopia incompleta (no se logra visualizar correctamente el orificio apendicular o la válvula ileocecal) o con insuficiente preparación intestinal (Escala de Boston inferior a seis puntos o con algún ítem con valor inferior a dos).

La información fue recogida de la historia electrónica. Se recogieron datos de:

- Presencia de divertículos, pólipos o neoplasias: variable dicotómica con dos niveles (Sí o No). La enfermedad diverticular se definió como la presencia de al menos un divertículo. La neoformación se definió como el resultado de una biopsia compatible con adenocarcinoma. Los pólipos fueron clasificados en adenoma serrado, tubular, velloso o tubulovelloso. Los pólipos hiperplásicos e inflamatorios no se incluyeron por su baja o nula capacidad de malignización.

- Localización de divertículos, pólipos o neoplasias: variable cuantitativa con tres niveles (colon proximal [desde ciego hasta la flexura esplénica]; colon distal [incluyendo colon descendente, sigma y hasta recto]; y afectación del colon bilateral).

- Edad e IMC: variables cuantitativas continuas.

- Sexo: variable cualitativa dicotómica con dos niveles (varón o mujer).

- Indicación de endoscopia: variable cualitativa dicotómica con dos niveles (cribado poblacional [incluían el cribado de sangre oculta en heces positivo y los antecedentes familiares de cáncer colorrectal] y sintomatología [incluían cualquier sintomatología digestiva]).

Las variables continuas se expresaron como media y desviación estándar (DE) y fueron comparadas con un test de contraste de hipótesis t de Student o con test de Mann-Whitney en función de si cumplían el principio de normalidad. Las variables cualitativas fueron reportadas como porcentajes y comparadas con el test de Chi cuadrado. Finalmente, un análisis de regresión logística, incluyendo edad, sexo, IMC, indicación de colonoscopia y presencia de divertículos fue empleado para evaluar el efecto de dichos parámetros asociados a la presencia de pólipos y neoplasias colorrectales. Se usó el software estadístico *SPSS statistical package* versión 15 para *Windows*.

RESULTADOS

En el periodo estudiado, 2.328 pacientes que cumplían criterios de inclusión fueron analizados (1.189 hombres, 51,1%), con una edad media de 63,73 años (DE=14,1 años) y un IMC medio de 28,4 kg/m^2 (DE=5,4 kg/m^2). La indicación más frecuente fue el cribado (22,5%), seguido de la hematoquecia (22,1%) y la anemia (19,9%) **[Tabla 1]**.

Se encontraron divertículos en 850 pacientes (36,5%). El grupo con divertículos tenía significativamente mayor edad (p<0,001) y mayor IMC (p<0,001). La diverticulosis afectaba a 455 hombres (38,3%) y 395 mujeres (34,7%). No hubo diferencias estadísticas significativas en función del sexo (p=0,072). Un total de 621 pacientes (26,7%) tuvieron pólipos. El grupo con pólipos colorrectales presentó una mayor edad (p<0,001) y un mayor IMC (p<0,001). ▶

Tabla 1
Motivo de indicación de la colonoscopia en los pacientes incluidos en el estudio.

Indicación		Número (porcentaje)
Cribado		524 (22,5%)
Sintomatología 1.804 (77,5%)	Hematoquecia	515 (22,1%)
	Anemia	463 (19,9%)
	Dolor abdominal	261 (11,2%)
	Diarrea	216 (9,3%)
	Estreñimiento	137 (5,9%)
	Otros	212 (9,1%)

Tabla 2
Características demográficas de los pacientes incluidos en este estudio.

			Diverticulosis Media (DE)	Control Media (DE)	p valor
A	Edad (años)		68,3 (11,5)	61,1 (14,7)	<0,001(*)
	IMC (Kg/m²)		29,8 (5,3)	27,6 (5,3)	<0,001(*)
	Sexo	Varón	445	734	0,072(**)
		Mujer	395	744	
			Pacientes con pólipos Media (DE)	**Control Media (DE)**	**p valor**
B	Edad (años)		67,5 (10,9)	62,5 (14,9)	<0,001(*)
	IMC (Kg/m²)		29,2 (5,1)	28,1 (5,5)	<0,001(*)
	Sexo	Varón	371	818	<0,001(**)
		Mujer	250	889	
			Pacientes con neoplasia Media (DE)	**Control Media (DE)**	**p valor**
C	Edad (años)		71,7 (11,4)	62,9 (14,1)	<0,001(*)
	IMC (Kg/m²)		29,5 (6,1)	28,4 (5,4)	0,023(*)
	Sexo	Varón	128	1.061	0,018(**)
		Mujer	90	1.049	

En primer lugar, las características en función de la presencia de divertículos (A); posteriormente, en función de la presencia de pólipos (B); finalmente, en función de la presencia de neoplasias (C). **(*)** U Mann Whitney. **(**)** Chi cuadrado. DE=desviación estándar.

Hubo diferencias significativas en la presencia de pólipos en función del sexo, con un total de 371 hombres (31,2%) frente a 250 mujeres (21,9%), con significación estadística (p<0,001). Se detectaron 218 pacientes con neoformación (9,4%). Dichos pacientes fueron mayores (p<0,001) y tuvieron un mayor IMC (p=0,023). Se detectaron más neoformaciones en varones (128 casos, 10,8%) que en mujeres (90 casos, 7,9%), con significación estadística (p=0,018) **[Tabla 2]**.

Se realizó un análisis multivariante tipo regresión logística **[Tabla 3]**. En el caso de la presencia de pólipos se encontró una asociación con la presencia de divertículos en base a un OR=1,3 (p=0,011). Adicionalmente, una mayor edad, un mayor IMC, una colonoscopia indicada por síntomas y el sexo varón también se configuraron como factores de riesgo. En el caso de las neoformaciones, una mayor edad, el sexo varón, un mayor IMC y la sintomatología digestiva se presentaron como factores de riesgo con significación estadística significativa. En este estudio, la presencia de divertículos no se asoció a la presencia de cáncer colorrectal, con OR=0,9 (p=0,303).

Los divertículos se asentaron en el colon distal en 701 pacientes (82,8%). La distribución pancolónica fue hallada en 127 pacientes (15%) y la afectación proximal en 19 pacientes (2,2%). En el caso de los pólipos la histología más frecuente fue el adenoma tubular (82,8%) y la localización predominante fue el colon distal (52,5%), seguido de la afectación bilateral (31,8%). La ubicación más frecuente de las neoplasias fue el colon distal con 176 casos (80,7%), siendo 70 de ellos cáncer rectal. Hubo tres casos (1,4 %) de cáncer sincrónico proximal y distal. En la **Tabla 4** se muestra un resumen de la localización de las lesiones y la histopatología.

DISCUSIÓN

Este trabajo encuentra una asociación entre la presencia de divertículos y los pólipos colorrectales. En cambio, no se encuentra asociación entre la presencia de divertículos y el cáncer colorrectal. La prevalencia de divertículos, pólipos y cáncer colorrectal aumenta con la edad, el IMC y en una indicación de colonoscopia por sintomatología. El sexo varón se asocia a mayor presencia de pólipos y neoplasias, pero no a una mayor prevalencia de divertículos.

La asociación entre pólipos y divertículos se reporta en otros estudios donde la OR oscila entre 1,2 y 3,9 **(6-9, 10-12,21,24)**. Existen factores comunes en la génesis de ambas entidades. El estreñimiento y una baja ingesta de fibra producen un aumento de la presión intrabdominal que, contribuyendo a la génesis de divertículos, facilita un mayor tiempo de contacto entre los carcinógenos y la mucosa colorrectal **(6,8,25)**.

Otros estudios no encuentran una mayor prevalencia de pólipos colorrectales en pacientes con divertículos **(15-16,19)**. Una posible explicación es que los pólipos pueden pasar más fácilmente desapercibidos entre los divertículos por una peor preparación y por una menor distensibilidad.

La metodología de los diferentes estudios es heterogénea, lo cual contribuye a obtener resultados heterogéneos. No hay consenso a la hora de definir la diverticulosis (algunos estudios consideran diverticulosis tener al ▶

Tabla 3
Regresión logística para investigar los posibles factores de riesgos asociados a la presencia de pólipos colorrectales (A) y la presencia de neoformaciones (B).

Pólipos colorrectales

	Variables		*Odds Ratio*	*95% IC*	*p valor*
A	**Divertículos**	No	1	Referencia	0,011
		Sí	1,31	1,06-1,58	
	Edad (años)		1,03	1,02-1,04	<0,001
	IMC (Kg/m²)		1,03	1,01-1,05	0,001
	Sexo	Mujer	1	Referencia	<0,001
		Varón	1,55	1,28-1,86	
	Indicación	Cribado	1	Referencia	<0,001
		Síntomas	2	1,60-2,50	

Neoformaciones colorrectales

	Variables		*Odds Ratio*	*95% IC*	*p valor*
B	**Divertículos**	No	1	Referencia	0,303
		Sí	0,9	0,64-1,15	
	Edad (años)		1,05	1,04-1,07	<0,001
	IMC (Kg/m²)		1,03	1,01-1,06	0,016
	Sexo	Mujer	1	Referencia	0,020
		Varón	1,41	1,05-1,88	
	Indicación	Cribado	1	Referencia	<0,001
		Síntomas	1,57	1,05-2,36	

IC=intervalo de confianza.

Tabla 4
Localización de los divertículos, los pólipos y las neoplasias colorrectales en función de si asientan sobre el segmento distal, el segmento proximal o si la afectación es bilateral.

	Afectación distal	Afectación proximal	Afectación bilateral	Total
Divertículos Nº (% sobre el total)	704 82,8%	19 2,2%	127 15%	850 100%
Pólipos colorrectales				
	Afectación distal 408 pacientes	*Afectación proximal 121 pacientes*	*Afectación bilateral 92 pacientes*	*Total*
Tubular (Nº) (% sobre total)	438 43,1%	133 13,1%	270 26,6%	841 82,8%
Velloso (Nº) (% sobre total)	53 5,2%	12 1,2%	26 2,6%	91 9%
TV (Nº) (% sobre total)	38 3,7%	9 0,9%	27 2,7%	74 7,3%
Serrado (Nº) (% sobre total)	5 0,5%	5 0,5%	0 0%	10 1%
Total (Nº) (% sobre total)	534 52,5%	159 15,7%	323 31,8%	1.016 100%
	Afectación distal		*Afectación proximal*	*Afectación bilateral*	*Total*
Neoplasia (Nº) (% sobre total)	176 80,7%	C. izq. 106 48,6% Recto 70 32,1%	39 17,9%	3 1,4%	218 100%

C.izq.=colon izquierdo. TV=tubulovelloso. Nº=número total de pólipos.

menos un divertículo, otros tener al menos tres). Por otra parte, algunos estudios incluyen adenomas, otros sólo adenomas avanzados y otros incluyen también pólipos inflamatorios e hiperplásicos. Algunos estudios no diferencian las indicaciones de la colonoscopia y tampoco existe consenso en el método de diagnóstico.

Mohammad no encuentra diferencias en la prevalencia de pólipos en pacientes con divertículos y en función de la indicación de la colonoscopia **(6)**. En nuestro estudio, los pacientes con clínica digestiva tienen el doble de riesgo de tener pólipos frente a los del programa de cribado poblacional. Un metanálisis concluye que la asociación entre pólipos y divertículos solo se da en pacientes con sintomatología digestiva **(20)**. Estos datos pueden sugerir que pacientes con sintomatología y divertículos se beneficien de una colonoscopia de cribado en búsqueda de pólipos **(19,25)**.

En este estudio, la existencia de divertículos no se asocia con la presencia de neoformaciones. Existe una gran variabilidad en los resultados de la asociación entre divertículos y cáncer colorrectal. Varios estudios muestran una ausencia de relación entre ambas entidades **(11,13-16)**. Sin embargo, se reporta una mayor prevalencia de cáncer proximal en pacientes con diverticulosis sigmoidea **(21)** y una mayor prevalencia en pacientes con divertículos, en menores de sesenta años **(24)** y en mujeres con diverticulosis extensa **(25)**. Dos artículos encuentran una menor prevalencia de neoplasias en pacientes con divertículos **(22-23)**.

En cuanto a la histología, el adenoma tubular es el tipo de pólipo más frecuente (82,7%), seguido del tubulovelloso, siendo el serrado el más raro. Similares distribuciones se encuentran en otros estudios **(13-14)**.

En países occidentales, los divertículos se asientan sobre todo en el colon distal, mientras que en Asia son más frecuentes en el colon derecho **(9,11-13,16,22)**. Aunque este estudio encuentra más pólipos en el colon distal, la bibliografía no muestra un claro predominio en la distribución de pólipos **(7,16,20,25)**. La mayoría de los cánceres se asientan sobre el segmento distal, lo cual es consistente con la bibliografía consultada **(7,18,22)**.

Este estudio es el primero del que se tiene constancia que analiza la relación entre la enfermedad diverticular y los pólipos y neoformaciones colorrectales en una población española. Existen dos artículos que evalúan la asociación de pólipos y cáncer colorrectal en pacientes con diverticulitis aguda. En el primero de ellos, sobre una muestra de 164 pacientes con diverticulitis aguda no complicada, la incidencia de cáncer colorrectal y pólipos es similar a la de la población general **(26)**. En el segundo estudio, la incidencia de cáncer colorrectal es mayor en el grupo de pacientes con diverticulitis aguda complicada, mientras que la presencia de pólipos es mayor en el grupo de diverticulitis simple **(27)**. Consideramos que nuestro estudio es diferente, ya que evalúa la asociación de pólipos y neoplasia con la presencia o no de divertículos. Además, consideramos que es más completo, ya que incluye un mayor número de pacientes y con un espectro de sintomatología más amplio.

Otra ventaja es que, al incluir únicamente a pacientes sin colonoscopias

previas, se evita el riesgo de incluir pacientes con pólipos previamente resecados. Del mismo modo, al excluir pacientes con resección de colon previa, se evita incluir pacientes en los que el segmento resecado no puede ser evaluado. Una ventaja adicional es que las endoscopias son realizadas por personal con experiencia de años. Finalmente, se incluyen pacientes tanto del cribado poblacional como pacientes con sintomatología gastrointestinal, lo cual es más representativo de la práctica clínica diaria.

El estudio tiene varias limitaciones. La recogida retrospectiva de los datos, aún utilizando un informe estándar de recogida, puede condicionar sesgos y pérdida de información. El estudio transversal tampoco permite establecer relaciones de causalidad entre la existencia de divertículos y la presencia de pólipos y neoformaciones. Este estudio se basa en una población pequeña y homogénea, en una zona rural y con poca inmigración, de ahí que su generalización a otras poblaciones pueda verse comprometida. Por último, la muestra incluye pacientes del programa de cribado poblacional y pacientes con sintomatología, lo que no es representativo de la totalidad de la población. Por otro lado, no se puede hacer el estudio de otra forma, ya que no es ético someter a pacientes a colonoscopias sin aportarles ningún beneficio.

En conclusión, en este estudio existe una relación positiva entre la presencia de divertículos y la de pólipos colorrectales. No se encuentra relación estadística significativa entre la presencia de divertículos y el cáncer colorrectal. La presencia de pólipos y cáncer colorrectal se asocian a una mayor edad, a un mayor IMC, a ser varón y a realizar la colonoscopia por sintomatología. La mayoría de las lesiones se asientan en zona distal.

A la vista de los resultados de este estudio, si en una colonoscopia se encuentran divertículos hay que buscar exhaustivamente pólipos y proceder a su resección. Nuevos estudios se hacen necesarios para dilucidar la relación entre los divertículos y la presencia de pólipos o cáncer colorrectal, de cara a evaluar si la presencia de divertículos podría ser una nueva indicación de cribado poblacional.

RE SP

BIBLIOGRAFÍA

1. Etzione DA, Mack TM, Beart Jr RW, Kaiser AM. *Diverticulitis in the United States: 1998-2005: changing patterns of disease and treatment.* Ann Surg. 2010; 2: 210-217. https://doi.org/10.1097/SLA.0b013e3181952888

2. Visovan II, Tantau M, Ciobanu L, Pascu O, Tantau A. *Increasing prevalence of right-sided colonic adenomas in a high-volume endoscopy department in Romania: implications for colorectal cancer screening.* J Gastrointestin Liver Dis. 2014; 23: 147-151. https://doi.org/10.15403/jgld.2014.1121.232.iiv1

3. Strate LL, Modi R, Cohen E, Spiegel BMR. *Diverticular Disease as a Chronic Illness: Evolving Epidemiologic and Clinical Insights.* Am J Gastroenterol. 2012; 107: 1486-1493. https://doi.org/10.1038/ajg.2012.194

4. Peery AF, Keku TO, Martin CF, Eluri S, Runge T, Galanko JA *et al. Distribution and Characteristics of Colonic Diverticula in a United States Screening Population.* Clin Gastroenterol Hepatol. 2016; 14: 980-985. https://doi.org/10.1016/j.cgh.2016.01.020

5. Aldoori WH, Giovannucci EL, Rimm EB, Wing AL, Trichopoulos DV, Willet WC. *A prospective study of diet and the risk of symptomatic diverticular disease in men.* Am J Clin Nutr. 1994; 60: 757-764. https://doi.org/10.1093/ajcn/60.5.757

6. Muhammad A, Lamendola O, Daas A, Kumar A, Kumar A. *Association between colonic diverticulosis and prevalence of colorectal polyps.* Int J Colorectal Dis. 2014; 29: 947-951. https://doi.org/10.1007/s00384-014-1908-9

7. Viscido A, Ciccione F, Vernia F, Gabrieli D, Capannolo A, Stefanelli G *et al. Association of Colonic Diverticula with Colorectal Adenomas and Cancer.* Medicina (Kaunas). 2010; 57: 108. https://doi.org/10.3390/medicina57020108

8. Gohil VB, Patrie JT, Shami VM, Sauer BG, Argo, CK, Crowe SE *et al. Colonic diverticulosis is associated with an increased adenoma detection rate in patients undergoing first-time screening colonoscopy.* J Interv Gastroenterol- 2012; 2: 70-75. https://doi.org/10.4161/jig.22200

9. Kim YJ, Kim DB, Chung WC, Lee JM. *Does Colonic Diverticulosis Raise the Risk of Colorectal Adenoma in Patients with Colorectal Cancer?* Gastroenterol Res Pract. 2019; 20: 8901026. https://doi.org/10.1155/2019/8901026

10. Azzam N, Aljebreen AM, Alharbi O, Almadi MA. *Prevalence and clinical features of colonic diverticulosis in a Middle Eastern population.* World J Gastrointest Endosc. 2013; 5: 391-397. https://doi.org/10.4253/wjge.v5.i8.391

11. Abu-Baker F, Z´cruz De la Garza JA, Mari A, Zeina AR, Bishara A, Gal O *et al. Colorectal Cancer and Polyps in Diverticulosis Patients: A 10-Year Retrospective Study in 13680 Patients.* Gastroenterol Res Pract. 2019; 1: 2507848. https://doi.org/10.1155/2019/2507848

12. Hirata T, Kawakami Y, Kinjo N, Arakaki S, Arakaki T, Hokama A *et al. Association between colonic polyps and diverticular disease.* World J Gastroenterol. 2008; 14: 2411-2413. https://doi.org/10.3748/wjg.14.2411

13. Morini S, Hassan C, Zullo A, De-Francesco V, Festa V, Barberani F *et al. Diverticular disease as a risk factor for sigmoid colon adenomas.* Dig Liver Dis. 2002; 34: 635-639. https://doi.org/10.1016/s1590-8658(02)80206-7

14. Tomaoglu K. *Association between colonic diverticulosis and colorectal polyps, advance neoplastic lesions and colorectal carcinomas: A cross-sectional, retrospective study.* Surg Laparosc Endosc Percutan Tech. 2019; 30: 196-200. https://doi.org/10.1097/SLE.0000000000000726

15. Teixeira C, Trabulo D, Ribeiro S, Martins C, Alves AL, Cremers I *et al. Colonic diverticulosis and the metabolic syndrome: an association?* Rev Esp Enferm Dig. 2017; 109: 768-771. https://doi.org/10.17235/reed.2017.5009/2017

16. Meurs-Szojda M, Terhaar Sive Droste JS, Kuik DJ, Mulder CJ, Felt-Bersma RJ. *Diverticulosis and diverticulitis form no risk for polyps and colorectal neoplasia in 4241 colonoscopies.* Int J Colorectal Dis. 2018; 23: 979-984. https://doi.org/10.1007/s00384-008-0510-4

17. Peery AF, Martin CF, Levinson SE, Sandler RS. *Colonic Diverticula Are Not Associated With an Increased Risk of Colorectal Adenomas.* Am J Gastroenterol. 2015; 110: 1684-1697. https://doi.org/10.1038/ajg.2015.359

18. Hong W, Dong L, Zippi M, Stock S, Geng W, Xu C *et al. Colonic diverticulosis is not a risk factor for colonic adenoma.* Ther Clin Risk Manag. 2018; 14: 531-537. *https://doi.org/10.2147/TCRM.S146194*

19. Levine I, Rangnekar AS, Tokayer AZ. *Low frequency of polyps in colonic regions with diverticulosis.* Int J Colorectal Dis. 2017; 32: 1597-1602. *https://doi.org/10.1007/s00384-017-2895-4*

20. Lee HJ, Park SJ, Cheon JH, Kim TI, Kim WH, Kim HJ. *The relationship between diverticulosis and colorectal neoplasia: A meta-analysis.* PLoS One. 2019; 14: e0216380. *https://doi.org/10.1371/journal.pone.0216380*

21. Wong ER, Idris F, Chong CF, Telisinghe PU, Tan J, Chong VH. *Diverticular Disease and Colorectal Neoplasms: Association between Left Sided Diverticular Disease with Colorectal Cancers and Right Sided with Colonic Polyps.* Asian Pac J Cancer Prev. 2016; 17: 2401-2405.

22. Loffeld RJLF, Van der Putten ABMM. *Diverticular disease of the colon and concomitant abnormalities in patients undergoing endoscopic evaluation of the large bowel.* Colorectal Dis. 2002; 4: 189-192. *https://doi.org/10.1046/j.1463-1318.2002.00328.x*

23. Kearney MB, Williams MJ, Ebell MH. *Colon Cancer and Diverticular Disease Association: a Case-Control Study.* J Gastrointest Cancer. 2021; 52: 120-124. *https://doi.org/10.1007/s12029-019-00355-1*

24. Rondagh EJA, Sanduleanu S, Le Clercq CMC, Winkens B, Masclee AAM. *Diverticulosis and colorectal polyps at younger age: a possible link?* Eur J Gastroenterol Hepatol. 2011; 23: 1050-1055. *https://doi.org/10.1097/MEG.0b013e32834b0e44*

25. Kieff BJ, Eckert GJ, Imperiale TF. *Is diverticulosis associated with colorectal neoplasia? A cross-sectional colonoscopic study.* Am J Gastroenterol. 2004; 99: 2007-2011. *https://doi.org/10.1111/j.1572-0241.2004.30332.x*

26. Alonso Batanero S, Diego Alonso EA, Sánchez Lara JE, Díaz Maag CR, Belhassen García M, López Bernús A *et al. Rendimiento de la colonoscopia en la diverticulitis aguda no complicada tratada de forma ambulatoria. ¿Es realmente necesaria?* Cir Esp. 2021; 99(Espec Congr 2): 567.

27. Robles de la Osa D, Aguilar Argeñal LF, Pérez Urra C, Espinel Pinedo P, Santos Santamarta F, Montero Moretón A *et al. Incidencia de cáncer colorrectal en pacientes con antecedentes de diverticulitis aguda: Evaluación del seguimiento endoscópico.* Gastroenterol Hepatolol 2024; 47: S38.