

Enfermedad anal en pacientes candidatos a cirugía bariátrica: estudio descriptivo

García-Redondo, Manuel¹; Ferrer-Márquez, Manuel^{1,2}; Rubio-Gil, Francisco^{1,2}; Belda-Lozano, Ricardo¹; Ruiz-Pardo, José¹; Sánchez-Fuentes, Pedro¹; Vidaña-Márquez, Elisabet¹; Ferrer-Ayza, Manuel²; Reina-Duarte, Ángel¹

1 Servicio de Cirugía General y digestiva. Hospital Universitario Torrecárdenas. Almería, España. 2 Obesidad Almería. Hospital Mediterráneo. Almería, España.

E-mail: m.garcia.redondo@outlook.es

DOI: <https://www.doi.org/10.53435/funj.00926>

Recepción: 09-Marzo-2023

Aceptación: Mayo-2023

Publicación online: N° Mayo 2023

Resumen

Objetivos: En 2022 el 60% de la población mundial tenía sobrepeso o era obeso. La patología anal es frecuente y afecta a la calidad de vida de los pacientes. El objetivo de nuestro estudio es describir y analizar la patología anal benigna en pacientes obesos mórbidos candidatos a cirugía bariátrica. **Material y método:** Es un estudio prospectivo multicéntrico. Se incluyen obesos candidatos a cirugía bariátrica y se estudian variables demográficas. Se incluyen comorbilidades asociadas con la obesidad, características específicas de la patología anal y el hábito intestinal. Para valorar la calidad de vida se utilizaron los cuestionarios HEMO-FISS-QoL y SF12-V2. **Resultados:** Se incluyen 70 sujetos (62,9% mujeres), la edad media es de 46,7 años y el IMC preoperatorio es de 45,7kg/m². Se observó DM en

el 20%, HTA en 44,3%, SAOS 28,6%, cardiopatía isquémica en 1,4% y TVP en 2,9%. Respecto a la patología anal, el 10% presentó fisura anal, el 42,9% hemorroide externa, el 61,4% presentaron síntomas compatibles con hemorroide interna. **Conclusión:** La prevalencia de la patología anal en la población obesa candidata a cirugía bariátrica es superior a la de la población general, afectando de forma moderada a la calidad de vida de los pacientes que la padecen.

Palabras clave:

- Enfermedad perianal
- Cirugía bariátrica
- Hemorroides
- Patología anal
- Obesidad

Anal disease in patients who are candidates for bariatric surgery: a descriptive study

Abstract

Background: In 2022, 60% of the world's population was overweight or obese. Anal pathology is common and affects patients' quality of life. The aim of our study is to describe and analyse benign anal pathology in morbid obese patients who are candidates for bariatric surgery. **Method:** This is a prospective multicentre study. Obese candidates for bariatric surgery were included and demographic variables were studied. Comorbidities associated with obesity, specific characteristics of anal pathology and bowel habit are included. The HEMO-FISS-QoL and SF12-V2 questionnaires were used to assess quality of life. **Results:** 70 subjects (62.9% women) were included, mean age 46.7 years and preoperative BMI 45.7kg/m². DM was observed in 20%, AHT in 44.3%, OSAHS 28.6%, ischaemic heart disease in

1.4% and DVT in 2.9%. Regarding anal pathology, 10% presented anal fissure, 42.9% external haemorrhoid, 61.4% presented symptoms compatible with internal haemorrhoid. **Conclusion:** The prevalence of anal pathology in the obese population who are candidates for bariatric surgery is higher than in the general population, moderately affecting the quality of life of the patients who suffer from it.

Keywords:

- Perianal disease
- Bariatric surgery
- Haemorrhoids
- Anal pathology
- Obesity

Lista de abreviaturas:

OMS – Organización Mundial de la Salud, HTA – Hipertensión arterial, DM – Diabetes mellitus, SAOS – Síndrome de apnea del sueño, IFSO – International Federation for the Surgery of Obesity and Metabolic Disorders, IMC – índice de masa corporal, STROBE – Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology, TVP – Trombosis venosa profunda, DE – desviación estándar.

Introducción

La obesidad se ha convertido, durante los últimos años, es un importante problema de salud pública, hasta el punto de que, según el informe publicado por la OMS en 2022, el 60 % de los ciudadanos en el área de Europa tienen sobrepeso o son obesos¹. La obesidad se asocia a un importante número de comorbilidades, entre ellas las cardiovasculares, siendo frecuente la presencia en estos pacientes de hipertensión arterial (HTA), dislipemia, diabetes mellitus (DM), así como otro tipo de patologías asociadas (síndrome de apnea del sueño (SAOS), problemas osteoarticulares, esteatosis hepática...). Según las últimas recomendaciones de la IFSO, la cirugía bariátrica y metabólica es el tratamiento recomendado para pacientes con índice de masa corporal (IMC) por encima de 35Kg/m² (con o sin patología asociada)², consiguiendo buenos resultados con relación a la pérdida de peso a medio-largo plazo, además de mejorar un porcentaje importante de comorbilidades en este tipo de pacientes y disminuir el riesgo de mortalidad por enfermedad cardiovascular³.

Por otro lado, la patología perianal benigna presenta una alta prevalencia en la población general, si bien, no todos los pacientes afectados de la misma son valorados en las consultas de cirugía^{4,5}. La vergüenza asociada a este tipo de patología, hace que un porcentaje de pacientes que la padecen, prefieran no acudir a su especialista y comenzar el tratamiento de forma empírica. De hecho, la mayoría de los pacientes son tratados directamente por el médico de atención primaria, y no valorados por cirujanos generales y digestivos. Se trata de patología que, si no se trata y se cronifica, puede afectar a la calidad de vida de los pacientes. La mayoría de las consultas por síntomas anorrectales se deben a la presencia de dolor anorrectal, rectorragia, secreción, prurito o tumoración en la región perianal, pero, sobre todo, la combinación de algunos de estos síntomas⁶.

Dentro del importante arsenal de patologías perianales, las más frecuentes y por las que suele acudir a consulta los pacientes son las hemorroides, la fisura anal, la fístula anal, el sinus pilonidal y la hidradenitis perianal⁶. Entre la fisiopatología de una parte de estas afecciones, la obesidad juega un papel importante en algunas de ellas⁷⁻⁹.

El objetivo de nuestro estudio es realizar una descripción y análisis sobre la patología anal benigna en pacientes obesos mórbidos candidatos a cirugía bariátrica.

Material y método

El protocolo para este estudio ha sido elaborado de acuerdo con las pautas establecidas por la declaración STROBE (Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology) para estudios observacionales.

Se trata de un estudio prospectivo observacional multicéntrico, en el que se evalúa la patología perianal en pacientes candidatos a cirugía bariátrica y su impacto en la calidad de vida.

Selección de pacientes:

Pacientes diagnosticados de obesidad mórbida, que han sido valorados por la Unidad de Cirugía Bariátrica del Servicio de Cirugía General del Hospital Torrecárdenas o por el equipo multidisciplinar de Obesidad Almería del Hospital Mediterráneo y que son susceptibles a cirugía bariátrica, con la aprobación previa por el Comité Ético correspondiente local.

Todos los pacientes son valorados por un equipo multidisciplinar antes de plantear la cirugía, compuesto por endocrinología, nutrición, psicología y cirugía. El tipo de intervención elegida se individualiza según cada paciente.

La serie de casos la conforman pacientes obesos candidatos a cirugía bariátrica que cumplan los siguientes criterios de inclusión: pacientes mayores de 18 años; y que presenten un IMC ≥ 40 kg/m² o 35 kg/m² con presencia de comorbilidades. Se excluyen del estudio pacientes diagnosticados de enfermedad inflamatoria intestinal.

Variables:

Las variables preoperatorias incluyen edad, sexo, peso, IMC y comorbilidades relacionadas con la obesidad (HTA, DM, dislipemia, SAOS, cardiopatía isquémica y trombosis venosa

profunda (TVP)) en el momento de la cirugía. Entre las características específicas de la patología anal benigna, se incluye el hábito intestinal (número de deposiciones y tipo según la clasificación de Bristol¹⁰), la existencia de fisura anal, patología hemorroidal, hidradenitis perianal clasificada en grados según Hurley¹¹, sinus pilonidal y fístula anal.

Obtención de datos:

La anamnesis del paciente, con los datos personales y de contacto, así como los relativos a sus antecedentes personales, serán recogidos en el primer contacto con el paciente que tendrá lugar durante el ingreso, previo a la realización de la cirugía.

En el mismo contacto se realizará la exploración perianal y se rellenarán por parte del paciente los dos cuestionarios, el HEMO-FISS-QoL¹² (para valorar el impacto de la patología perianal en la calidad de vida) cuyo valor mínimo es 1 e indica mínimo impacto y el valor máximo es 5, indicando este un impacto importante de la patología perianal en la vida diaria. Y el SF12-V2¹³ siendo su valor máximo 55 cuando el estado físico y la calidad de vida del paciente es óptima.

Estadística:

Para el estudio descriptivo se representan las medias y su desviación estándar (DE) para la expresión de variables cuantitativas. Las variables cualitativas quedan expresadas según número (n) y fracción representada del total (%). La comparación de las variables continuas se realiza mediante las pruebas de t de Student para datos independientes y la prueba de Mann-U Whitney para las variables que no siguen una distribución normal. Para las variables categóricas se han utilizado las pruebas de Chi Cuadrado o la prueba exacta de Fisher en su defecto. El análisis estadístico se obtiene con SPSS® versión 22 software (SPSS, Inc., Chicago, IL), y un valor de p<0,05 ha sido considerado estadísticamente significativo.

Resultados

En el estudio se incluyeron un total de 70 pacientes obesos candidatos a cirugía bariátrica. El 62,9% de la muestra han sido mujeres (n = 44), con una media de edad de 46,7 años. El IMC preoperatorio ha sido de 45,7 Kg/m² (35-62,9 Kg/m²).

Características basales y relacionadas con patología perianal	N=70
Edad: media, (SD)	46,76 (SD 10,05)
Sexo: mujer, N (%)	44 (62,90%)
Peso (Kg): media, (SD)	127,60 (SD 25,27)
IMC (Kg/m ²): media, (SD)	45,74 (SD 6,56)
Comorbilidad: N (%)	44 (62,90%)
HTA	31 (44,3%)
DM	14 (20%)
SAOS	20 (28,6%)
Cardiopatía isquémica	1 (1,4%)
TVP	2 (2,9%)
Fumador	14 (20%)
Hábito deposicional: media, (SD)	11,40 (SD 6,015)
Consistencia: media, (SD)	3,87 (SD 0,931),
Intervención proctológica previa: N (%)	8 (11,4%)
Hemorroidectomía	2 (2,9%)
Sinus pilonidal	3 (4,3%)
Drenaje absceso	2 (2,9%)
Setón laxo	1 (1,4%)
Patología perianal benigna: N (%)	
Fisura	7 (10%)
Hemorroide externa	30 (42,9%)
Hemorroide interna	43 (61,4%)
Hidradenitis supurativa	8 (11,4%)
Sinus pilonidal	4 (5,7%)
Fístula	1 (1,4%)

TABLA 1: Tabla general de resultados, con características demográficas, hábito intestinal y patología perianal

Respecto los hábitos de vida, así como patología asociada con la obesidad, el 20% de la población era fumadora, y el 31,4% (n=22) realizaba ejercicio físico (media de 5,55 horas de ejercicio semanales). Se observó presencia de DM en el 20%, HTA en el 44,3%, así como SAOS en tratamiento en el 28,6% de los pacientes. El 1,4% de los sujetos había sufrido algún episodio de cardiopatía isquémica y el 2,9% estaba en tratamiento por TVP.

Con relación al hábito deposicional, el número medio de deposiciones semanales fue de 11,4 (DE 6,01). Respecto a la consistencia, el valor medio fue de 3,87 (DE 0,93).

En la exploración perianal se obtuvo que el 11,4% de los sujetos tenían antecedentes de intervención quirúrgica proctológica. De ellos, el 2,9% correspondieron a hemorroidectomía, el 4,28% a sinus pilonidal, el 2,9% había requerido drenaje de absceso perianal y el 1,4% portaba un setón laxo.

Respecto a la patología perianal explorada, el 10% (n=7) de la población sufría de fisura anal, siendo aguda en el 28,6% (n=2) y crónica en el 71,4% (n=5).

Al evaluar la prevalencia de enfermedad hemorroidal se observó que el 42,9% de toda la muestra presenta hemorroide externa. Por otro lado, el 61,4% (n=43) de los sujetos presentaron síntomas relacionados con hemorroides internas. De ellos el 58,1% (n=25) presentan sangrado hemorroidal y el 67,4% (n=29) refieren prurito. El 60,47% presentaron hemorroides grado 1, y el 32,56% grado 2.

Pacientes con síntomas compatibles con Hemorroide interna	N= 43
Sangrado: N (%)	25 (58,1%)
Prurito: N (%)	29 (67,4%)
EVA: media (SD)	1,14 (0,467)
Grado: media (SD)	1,51 (0,768)
I: N (%)	26 (60,47%)
II	14 (32,56%)
III	1 (2,33%)
IV	2 (4,65%)

TABLA 2: *Pacientes con síntomas compatibles con hemorroide interna.*

El valor medio en la Escala de Bristol fue de 3,70 (DE 0,99), relacionando un valor menor con más incidencia de hemorroides internas (p<0,05).

En relación con la hidradenitis supurativa, ésta se presentó en el 11,4% (n=8) de la muestra, de ellos el 87,5% (n=7) se identifica como grado 1. (12,5% como un grado 2). El sinus pilonidal se presentó en el 5,7% (n=4) de los pacientes, siendo el 100% de ellos de tipo único. Respecto a las fístula perianal, se explora en un paciente (1,4%) siendo esta de tipo interesfinteriana.

El valor medio de la escala visual analógica del dolor (EVA) fue de 1,66 (DE 1,91), siendo mayor en los pacientes con fisura anal (EVA 7,14; DE 1,345), donde esta relación fue estadísticamente significativa (p<0,01)

Respecto a los cuestionarios estudiados, el HEMO-FISS-QoL arroja un valor medio de 2,1 (DE 0,908). La media obtenida para el cuestionario de calidad de vida SF12v2 fue de 37,97 (DE 7,172).

Discusion

En el estudio presentado se describe la incidencia de la patología perianal benigna en la población obesa candidata a cirugía bariátrica. Los resultados de nuestro estudio muestran que se trata de enfermedades con alta prevalencia, y que tienen impacto en la calidad de vida de los pacientes, siendo muchas veces infradiagnosticadas⁷⁻⁹.

La enfermedad hemorroidal es una patología frecuente. Suele asociarse a estados como embarazo, obesidad o disfunción del suelo pélvico. Siendo, especialmente frecuente en sedentarismo y dieta pobre en fibra⁶. En el estudio publicado por Riss et al¹⁴ se estudia prospectivamente a 976 sujetos, de los cuales 380 (38,9%) sufren enfermedad hemorroidal, presentando un 44,7% síntomas relacionados con éstas. A diferencia de la población general, el 61,4% de los pacientes de nuestra muestra presenta síntomas relacionados con las hemorroides. La fisiopatología exacta de la enfermedad hemorroidal se considera desconocida, aunque se acepta que son el resultado de una congestión anormal del plexo hemorroidal descendido. Además, debido a una presión intraabdominal aumentada, como en la obesidad, las estructuras de soporte se deterioran, produciendo un deslizamiento del plexo hemorroidal¹³⁻¹⁶. El propio Riss observa en su estudio^{14,17} que el IMC es factor de riesgo para la enfermedad hemorroidal. Sin embargo, otros autores, no encontraron tal relación. Así, Peery et al¹⁸ realizó un estudio transversal en sujetos sometidos a colonoscopia en el que diagnosticaron a 1074 pacientes de enfermedad hemorroidal y llegaron a la conclusión de que el sobrepeso y la obesidad (según IMC) no estaban relacionadas con la patología hemorroidal^{17,18}. Esta discrepancia entre el IMC y la enfermedad hemorroidal podría deberse al uso extendido del IMC¹⁷ según algunos autores. Como sabemos, el IMC es una herramienta de medida antropométrica que nos ayuda a clasificar poblaciones. Sin embargo, no es capaz de representar la grasa visceral¹⁹, lo que podría estar en relación con la presión intraabdominal aumentada. Por otro lado, Peery¹⁸ describe una asociación entre el estreñimiento y la incidencia de hemorroides. En nuestro estudio observamos que un hábito estreñido (en número y consistencia según escala de Bristol) se asocian significativamente al riesgo de padecer hemorroides internas. De hecho, algunos autores afirman que los síntomas de la enfermedad hemorroidal pueden aliviarse con una defecación regular y consiguiendo una consistencia grado 3-4 según la escala de Bristol¹⁷.

Respecto a la fisura anal, ésta se trata de un desgarro cutáneo longitudinal en el canal anal, distal a la línea dentada y, usualmente, se localiza en la línea media posterior⁶. Es una causa frecuente de proctalgia en la población general, siendo su incidencia motivo de debate. El mayor estudio sobre la epidemiología de la fisura anal es el publicado por Mapel DW et al²⁰. Se trata de un análisis retrospectivo, en el que se objetivó que 1243 de 220000 pacientes tenían fisura anal, siendo una incidencia de 0,11%. A diferencia de este estudio, que describe la incidencia en la población general, en nuestra muestra obtenemos una incidencia del 10%. Este dato se acerca más al aportado por Abramowitz L²¹ en su estudio acerca de la fisura anal en el postparto. En dicho trabajo muestra una incidencia del 15% a los dos meses del parto, asociado al embarazo y, sobre todo, al estreñimiento.

En relación con la hidrosadenitis supurativa, es una enfermedad crónica, cursa en brotes de intensidad variable y se caracteriza por la presencia de forúnculos o abscesos que surgen en zonas ricas en glándulas apocrinas²². En cuanto a los factores predisponentes se podrían agrupar en factores genéticos y factores endocrinos, estos últimos influyen en el ciclo de la glándula apocrina¹¹. Entre los factores desencadenantes de brotes se encuentra el tabaco y la obesidad, esta última en debate^{11,23}. Un estudio estadounidense²³ ha establecido su prevalencia en el 0,1% y la incidencia en 6 de cada 100.000 personas/año en los EE.UU. El estudio de Kirsten et al²⁴ calcula una prevalencia de hidrosadenitis supurativa del 0,03%, siendo la edad de inicio los 22 años. Ambos trabajos observan una incidencia mayor en pacientes con sobrepeso y pacientes fumadores^{23,24}. En nuestra muestra existe una prevalencia de hidrosadenitis supurativa el 11,4%. Estudios recientes²⁵ demuestran que la obesidad altera la metilación del ADN, lo que genera una desregulación del Ligando CXCL16 de la quimiocina (CXCL16) y su receptor a nivel tisular en los pacientes con hidrosadenitis²⁵. Por otro lado, en el paciente obeso existe una hiperproducción de adipocinas (leptina, resistina, visfatina) implicadas en la patogénesis de la hidrosadenitis supurativa poque conducen a un estado proinflamatorio que exacerba brotes de la enfermedad²⁶. Además, la obesidad interfiere negativamente en la efectividad de los nuevos tratamientos para la hidrosadenitis supurativa. Nosrati et al²⁷ demuestra que los pacientes con un IMC >30 sufren un deterioro físico-clínico a pesar del tratamiento completo con

Adalimumab. Teniendo en cuenta lo referido anteriormente, no es de extrañar que las nuevas líneas de investigación reconsideren una terapia basada en el peso para el manejo de esta patología.

Respecto a la enfermedad pilonidal, se caracteriza por ser una infección del tejido adiposo subcutáneo localizada en el pliegue interglúteo. Cursa en brotes de supuración y formación de abscesos y, en su patogenia, parecen estar implicados los folículos pilosos²⁸. Esta enfermedad afecta predominantemente a adultos jóvenes, preferentemente varones en edad laboral²⁹. Según la revisión sistemática realizada por Beal et col²⁹, el sinus tiene una incidencia de 26 de cada 100000 habitantes (0,026%) en la población general, elevándose esta cifra hasta el 0,7% si nos limitamos a pacientes en edad laboral. Nuestra muestra presenta una incidencia de sinus pilonidal del 5,7%. Además, la edad media de los pacientes afectos es de 43,25 años y, todos ellos son varones. Esto concuerda con Luedi et al³⁰, que describen que la proporción por sexo se ha mantenido constante a lo largo de las décadas, siendo ésta del 80% para el sexo masculino. En nuestra población a estudio, la media de peso en los pacientes con sinus pilonidal es de 150 kg (22,4 kg superior a la media) siendo el peso un factor de riesgo para padecer la enfermedad. Respecto a la mayor incidencia de sinus en nuestra muestra, recordemos que nuestros pacientes son obesos candidatos a cirugía bariátrica, y se ha descrito que la obesidad es un factor de riesgo para padecerlo. Aumentando el riesgo de sufrir enfermedad pilonidal en un 36%²⁹.

Respecto a la calidad de vida, en nuestros paciente observamos que la patología perianal tiene un impacto moderado, con valores medios en ambos cuestionarios. Esto concuerda con Abramowitz et al¹², el que encuentra un mayor impacto cuando sufre la patología de forma aguda o cuando afecta en su vida laboral o economía familiar¹².

La principal limitación de nuestro estudio se basa en que se trata de una población pequeña a estudio. Sería recomendable conseguir un mayor número de sujetos para unos resultados más consistentes.

Como conclusión, la prevalencia de la patología anal en la población obesa candidata a cirugía bariátrica es superior a la de la población general, afectando de forma moderada a la calidad de vida de los pacientes que la padecen.

Bibliografía

1. Boutari C, Mantzoros CS. A 2022 update on the epidemiology of obesity and a call to action: as its twin COVID-19 pandemic appears to be receding, the obesity and dysmetabolism pandemic continues to rage on. *Metabolism*. 2022 Aug;133:155217.
2. Eisenberg D, Shikora SA, Aarts E, Aminian A, Angrisani L, Cohen RV, et al. 2022 American Society of Metabolic and Bariatric Surgery (ASMBS) and International Federation for the Surgery of Obesity and Metabolic Disorders (IFSO) Indications for Metabolic and Bariatric Surgery. *Obes Surg*. 2022 Nov 7. Epub ahead of print.
3. van Veldhuisen SL, Gorter TM, van Woerden G, de Boer RA, Rienstra M, Hazebroek EJ, et al. Bariatric surgery and cardiovascular disease: a systematic review and meta-analysis. *Eur Heart J*. 2022 May 21;43(20):1955-1969.
4. Fargo MV, Latimer KM. Evaluation and management of common anorectal conditions. *Am Fam Physician*. 2012 Mar 15;85(6):624-30. PMID: 22534276.
5. Nelson RL, Abcarian H, Davis FG, Persky V. Prevalence of benign anorectal disease in a randomly selected population. *Dis Colon Rectum*. 1995 Apr;38(4):341-4. doi: 10.1007/BF02054218. PMID: 7720437.
6. Parés D, Abcarian H. Management of Common Benign Anorectal Disease: What All Physicians Need to Know. *Am J Med*. 2018 Jul;131(7):745-751. doi: 10.1016/j.amjmed.2018.01.050. Epub 2018 Feb 27. PMID: 29499172.
7. De Marco S, Tiso D. Lifestyle and Risk Factors in Hemorrhoidal Disease. *Front Surg*. 2021 Aug 18;8:729166. doi: 10.3389/fsurg.2021.729166.
8. Kanlioz M, Ekici U, Tatli F, Karatas T. Pilonidal Sinus Disease: An Analysis of the Factors Affecting Recurrence. *Adv Skin Wound Care*. 2021 Feb 1;34(2):81-85.
9. Ingram JR. The epidemiology of hidradenitis suppurativa. *Br J Dermatol*. 2020 Dec;183(6):990-998.
10. Lewis SJ, Heaton KW. Stool form scale as a useful guide to intestinal transit time. *Scand J Gastroenterol* 1997; 32: 920-4.
11. Pedraz J, Daudén E. Manejo práctico de la hidrosadenitis suppurativa. *Actas Dermosifiliogr*. 2008;99(2):101-10.
12. Abramowitz L, Bouchard D, Siproudhis L, Trompette M, Pillant H, Bord C, et al. Psychometric properties of a questionnaire (HEMO-FISS-QoL) to evaluate the burden associated with haemorrhoidal disease and anal fissures. *Colorectal Dis*. 2019;21(1):48-58.
13. Ware J.E., Kosinski M., Keller S.D. A 12-Item Short-Form Health Survey. Construction of scales and preliminary tests of reliability and validity. *Med Care*. 1996; 34:220-33.
14. Riss S, Weiser FA, Schwameis K, et al. The prevalence of hemorrhoids in adults. *Int J Colorectal Dis*. 2012;27(2):215-220.
15. Lohsiriwat V. Anatomy, physiology, and pathophysiology of hemorrhoids. *Hemorrhoids*. Cham: Springer International Publishing; 2018. p. 9-17.
16. Iglesia CB, Smithling KR. Pelvic Organ Prolapse. *Am Fam Physician*. 2017;96(3):179-185.
17. De Marco S, Tiso D. Lifestyle and risk factors in hemorrhoidal disease. *Front Surg*. 2021;8:729166.
18. Peery AF, Sandler RS, Galanko JA, Bresalier RS, Figueiredo JC, Ahnen DJ, et al. Risk factors for hemorrhoids on screening colonoscopy. *PLoS One*. 2015;10(9):e0139100.
19. Tchernof A, Després J-P. Pathophysiology of human visceral obesity: an update. *Physiol Rev*. 2013;93(1):359-404.
20. Mapel DW, Schum M, Von Worley A. The epidemiology and treatment of anal fissures in a population-based cohort. *BMC Gastroenterol*. 2014;14(1):129. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1186/1471-230X-14-129>.
21. Abramowitz L, Sobhani I, Benifla JL et al Anal fissure and thrombosed external haemorrhoids before and after delivery. *Dis Colon Rectum* 2002; 45: 650-5.
22. García-Martínez FJ, Pascual JC, López-Martín I, Pereyra-Rodríguez JJ, Martorell Calatayud A, Salgado-Boquete L, et al. Actualización en hidrosadenitis suppurativa en Atención Primaria. *Semergen*. 2017;43(1):34-42.
23. Shahi V, Alikhan A, Vazquez BG, Weaver AL, Davis MD. Prevalence of hidradenitis suppurativa: A population-based study in Olmsted County, Minnesota. *Dermatology*. 2014;229:154-8.
24. Kirsten N, Petersen J, Hagenström K, Augustin M. Epidemiology of hidradenitis suppurativa in Germany - an observational cohort study based on a multisource approach. *J Eur Acad Dermatol Venereol [Internet]*. 2020;34(1):174-9.
25. Wang Z, Zhao H, Zhai W, Zhang X, Li L, Yuan C, et al. Reduced expression of CXCL16/CXCR6 is involved in the pathogenesis of hidradenitis suppurativa. *Exp Dermatol*. 2022; Doi: 10.1111/exd.14710
26. Krajewski PK, Matusiak Ł, Szepietowski JC. Adipokines as an important link between hidradenitis suppurativa and obesity: a narrative review. *Br J Dermatol*. 2022; doi: 10.1093/bjd/ljac107

27. Nosrati A, Torpey ME, Shokrian N, Ch'en PY, Andriano TM, Benesh G, et al. Adalimumab efficacy is inversely correlated with body mass index (BMI) in hidradenitis suppurativa. *Int J Dermatol.* 2022; doi: 10.1111/ijd.16565
28. Iesalnieks I, Ommer A. The management of pilonidal sinus. *Dtsch Arztebl Int.* 2019;116(1-2):12-21.
29. Beal EM, Lee MJ, Hind D, Wysocki AP, Yang F, Brown SR. A systematic review of classification systems for pilonidal sinus. *Tech Coloproctol.* 2019;23(5):435-43.
30. Luedi MM, Schober P, Stauffer VK, Diekmann M, Anderegggen L, Doll D. Gender-specific prevalence of pilonidal sinus disease over time: A systematic review and meta-analysis. *ANZ J Surg.* 2021;91(7-8):1582-7.

©2023 seco-seedo. Publicado por bmi-journal.
Todos los derechos reservados.

