

TRABAJOS ORIGINALES

Estudio prospectivo de la ansiedad del paciente previa a la realización de una colonoscopia ambulatoria

Israel Grilo Bensusan¹, Pablo Herrera Martín¹ y Valle Aguado Álvarez²

Departamento de ¹Aparato Digestivo y ²Área de Endoscopia. Hospital de Alta Resolución de Écija. Agencia Sanitaria Bajo Guadalquivir. Écija, Sevilla

RESUMEN

Antecedentes: la realización de una colonoscopia puede originar ansiedad en los pacientes. Esta situación ha sido poco estudiada en nuestro medio.

Objetivos: determinar la frecuencia, el grado y los factores relacionados con la ansiedad previa a la realización de una colonoscopia.

Métodos: estudio prospectivo descriptivo de los pacientes sometidos a colonoscopia ambulatoria en nuestro hospital. Se valoró la ansiedad mediante una escala visual analógica de 0 a 100. Se ponderó la gravedad de la ansiedad en leve, moderada e intensa según los valores de la escala entre 1-29, 30-79 y 80-100, respectivamente.

Resultados: completaron el estudio 327 pacientes, 154 (47,1%) hombres con una edad mediana de 54 años (p25-75: 45-65). En 309 (94,5%) pacientes existía algún grado de ansiedad. La mediana del valor de la escala visual analógica fue de 31 (p25-75: 10-53). La ansiedad fue leve en 136 (44%), moderada en 141 (45,6%) e intensa en 32 (10,4%) pacientes. Se asoció una mayor ansiedad con el sexo femenino (media 40,38 vs. 31,99, $p = 0,01$) a una colonoscopia previa mal tolerada (media 50,67 vs. 28,44, $p = 0,01$) y se correlacionó de manera inversa con la edad ($r = -0,170$, $p = 0,02$).

Conclusiones: la realización de una colonoscopia provoca algún grado de ansiedad en la mayoría de los pacientes. El sexo femenino, una edad menor y una tolerancia mala en una exploración previa se asocian con un mayor grado de ansiedad. Esta circunstancia debe ser tenida en cuenta para implementar medidas para mejorar la calidad y la tolerancia de la colonoscopia.

Palabras clave: Colonoscopia. Ansiedad. Benzodiacepinas. Opiáceos. Cirugía. Sedación.

INTRODUCCIÓN

La colonoscopia es un método diagnóstico y terapéutico utilizado ampliamente en nuestro medio (1). Se han realizado esfuerzos para mejorar la tolerancia a la colonoscopia mediante el uso de sedación consciente o profunda. Sin embargo, no se ha prestado tanta atención a la ansiedad del paciente por la realización de la misma.

El estado de ansiedad se caracteriza por sentimientos de tensión, nerviosismo y preocupación. Es una situación aguda que no persiste al desaparecer el estímulo que lo provoca (2).

La colonoscopia puede provocar un estado de ansiedad por el miedo al diagnóstico de una enfermedad grave, al dolor, a las complicaciones o por la situación embarazosa de su realización (3).

Existen escasos estudios que analicen el estado de ansiedad previo a la colonoscopia. En ellos se observa un aumento del estado de ansiedad, siendo los hallazgos contradictorios en cuanto a los factores que pueden estar asociados con esta situación. En algunos estudios se ha asociado con el sexo femenino, con la realización de una colonoscopia previa y con el dolor sufrido en la misma (3-7).

Existen medios, tanto farmacológicos como ambientales, para disminuir el estado de ansiedad. Estos se han aplicado antes de una intervención quirúrgica y algunos, antes de la colonoscopia (4,5,8,9). Por lo tanto, si esta situación es clínicamente significativa existen medios potenciales para mejorar esta situación.

Todas estas circunstancias justifican la realización de este estudio. Los objetivos son analizar la frecuencia y el grado de ansiedad previo a la colonoscopia ambulatoria en nuestro centro, determinar los factores involucrados en su aparición y su influencia en la tolerancia a la colonoscopia.

MATERIAL Y MÉTODOS

Pacientes

Se trata de un estudio prospectivo. Se incluyeron de manera consecutiva aquellos pacientes derivados desde el servicio de Digestivo para la realización de una colonoscopia en régimen ambulatorio. El estudio se realizó entre mayo de 2012 y abril de 2013 en el Hospital de Alta

Recibido: 18-11-2015
Aceptado: 15-07-2016

Correspondencia: Israel Grilo Bensusan. Departamento de Aparato Digestivo. Hospital de Alta Resolución de Écija. Agencia Sanitaria Bajo Guadalquivir. Av. Dr. Sánchez Malo, s/n. 41400 Écija, Sevilla
e-mail: igrilob@telefonica.net

Grilo Bensusan I, Herrera Martín P, Aguado Álvarez V. Estudio prospectivo de la ansiedad del paciente previa a la realización de una colonoscopia ambulatoria. Rev Esp Enferm Dig 2016;108(12):765-769.

DOI: 10.17235/reed.2016.4104/2015

Resolución de Écija (Sevilla, España) que atiende a una población de 56.000 habitantes. Para la participación del estudio se solicitó la aceptación mediante firma de un consentimiento informado por escrito. El estudio fue aprobado por el comité ético del Hospital Universitario Virgen del Rocío con código de CEI 2013PI/008. Las colonoscopias fueron realizadas por dos especialistas en Aparato Digestivo de nuestro centro usando un videocoloscopio ST Fujinon® modelo EC 250 WL5 y un videoprocessador Fuji System 2200 Processor.

Criterios de inclusión

Pacientes con una edad superior a 18 años, la indicación de una colonoscopia ambulatoria diagnóstica o de cribado y haber firmado el consentimiento para el estudio.

Criterios de exclusión

Se excluyeron aquellos pacientes con trastornos severos de la audición o con grados importantes de demencia que no permitieran la evaluación mediante una escala analógica visual (EVA).

Evaluación de la ansiedad

Los pacientes valorados en la consulta de Digestivo a los que se les indicó una colonoscopia fueron invitados a la realización del estudio, y aquellos que aceptaron firmaron el consentimiento informado. En este momento, si el paciente se había realizado una colonoscopia previamente, se le pedía que valorara la tolerancia a la colonoscopia previa de una manera cuantitativa mediante una EVA de 0 a 100 mm desde “nada de dolor” a “máximo dolor”, registrándose el valor numérico. Además, se le pedía la valoración de la exploración en relación al dolor sufrido de una manera cualitativa como “mala” o “buena”. El paciente era informado verbalmente y por escrito de los riesgos y beneficios de la colonoscopia. Además, se le informaba de que esta iba a ser realizada bajo sedación consciente, aunque en caso necesario se podría realizar con sedación profunda bajo supervisión de un anestésico.

En esa misma consulta, se rellenaba por el facultativo un formulario confeccionado para el estudio en el que se recogían variables generales del paciente como edad, sexo, peso, talla, índice de masa corporal, comorbilidad e indicación de la exploración.

El día de la endoscopia antes de la realización de la exploración, la enfermera solicitaba al paciente que indicara su grado de ansiedad en una EVA de 0 a 100 mm, desde “nada de ansiedad” a la “máxima ansiedad”, registrándose dicho valor numérico. Además, se realizó una graduación de la ansiedad en categorías, considerándose la ansiedad como leve, moderada o intensa según los valores registrados entre 1-29, 30-79 y 80-100, respectivamente. Esta información no era comunicada al endoscopista que iba a realizar la exploración.

Los pacientes se sometían a la colonoscopia bajo sedación consciente. Se usaron benzodiazepinas (midazolam) y/u opiáceos (fentanilo o petidina) en las dosis que el endoscopista consideraba necesarias para una buena tolerancia de la exploración. En caso de que el endoscopista considerara que la exploración era dolorosa o molesta para el paciente, esta se realizaba bajo sedación profunda controlada por un especialista en anestesia.

Tras la realización de la colonoscopia, el médico endoscopista completaba en el formulario aspectos relacionados con la exploración como la duración, si se lograba la intubación cecal, la dificultad de la colonoscopia, los fármacos y las dosis utilizadas, y la preparación del colon. Asimismo, indicaba en una EVA de 0 a 100 mm cómo apreció el dolor sufrido por el paciente durante la exploración y, de una manera cualitativa, como “buena” o “mala”.

Una vez recuperado de la sedación y al alta de la colonoscopia, la enfermera requería al paciente que indicara el grado de dolor sufrido durante la exploración mediante una EVA y, cualitativamente, como “buena” o “mala”.

Análisis estadístico

Las variables continuas se expresan mediante medias o medianas según su distribución simétrica o asimétrica. Las variables categóricas se presentan como numéricas y en porcentaje. Las comparaciones entre variables categóricas se realizaron usando la Chi cuadrado o el test de Fisher. Para las variables continuas, se usó la t de Student cuando se comprobó la homogeneidad y la distribución normal de las mismas. Cuando no lo eran se usó el test de la U de Mann-Whitney. La correlación entre las variables se estudió mediante el coeficiente de correlación de Spearman. Los datos del estudio fueron analizados con el paquete estadístico SPSS (SSPS Inc. Chicago IL, 15.0).

RESULTADOS

Todos los pacientes que cumplieron los criterios accedieron a la realización del estudio. Se incluyó en el estudio un total de 343 pacientes, de los cuales completaron el mismo 327 (95,3%), bien porque el resto no supo rellenar la EVA o porque no fue registrada previamente a la colonoscopia. No se observaron diferencias en las características generales entre los pacientes que completaron y no completaron el estudio. El estudio se realizó en 154 (47,1%) hombres y 173 (52,9%) mujeres con una edad mediana de 54 años (p25-75: 45-65). La indicación más frecuente de la exploración fue el cribado familiar de cáncer colorrectal y el seguimiento de pólipos (52,6%). Las características de los pacientes y la exploración se presentan en la tabla I.

En 309 (94,5%) pacientes existía algún grado de ansiedad. La mediana del valor de la escala EVA previa a la colonoscopia fue de 31 (p25-75: 10-53). En 99 (30,3%) pacientes el valor fue superior a 50. La ansiedad previa a la colonoscopia fue leve en 136 (44,4%) pacientes, moderada en 141 (45,6%) pacientes e intensa en 32 (10,4%) pacientes.

Con respecto a las características del paciente que se podrían asociar al grado de ansiedad, se observó un mayor grado de ansiedad en el sexo femenino de manera estadísticamente significativa (media 40,4 vs. 32, $p = 0,01$) y una correlación negativa con la edad ($r: -0,170$, $p = 0,02$) (Fig. 1). Se observó un mayor grado de ansiedad en los pacientes que nunca se habían realizado una colonoscopia pero sin diferencias estadísticamente significativas

Tabla I. Características de la muestra

Características de la muestra	n = 327
<i>Características de los pacientes</i>	
Sexo (masculino/femenino)	154/173
Edad mediana (p25-p75)	54 (45-65)
Peso (kg, p25-p75)	77,5 (65,6-88,8)
Talla (m, p25-p75)	1,64 (1,58-1,70)
IMC (kg/m ² , p25-p75)	28,39 (24,95-32,61)
Antecedente de cirugía abdominal previa (n, %)	149 (45,6)
Colonoscopia previa (n, %)	125 (38,2)
Antecedente o sospecha de colon irritable (n, %)	30 (9,2)
<i>Resultados de la colonoscopia</i>	
Tiempo de la exploración (min, p25-p75)	23 (18-30)
Intubación cecal (n, %)	271 (82,9)
<i>Diagnóstico endoscópico principal (n, %)</i>	
Normal	27 (8,3)
Adenomas	96 (29,4)
CCR	10 (3,1)
Diverticulosis	33 (10,1)
Enfermedad inflamatoria intestinal	16 (4,9)
Hemorroides internas o externas	67 (20,5)
Pólipos hiperplásicos	23 (7)
Otro	55 (15)
Rescate por anestesiista (n, %)	6 (1,8)

(media 38,7 vs. 32,3, p = 0,09). Se realizó un subanálisis en los pacientes que se habían realizado previamente una colonoscopia (n = 125). Se observó que existía un mayor grado de ansiedad en aquellos pacientes cuya tolerancia a la colonoscopia previa había sido valorada por el paciente como “mala” con diferencias estadísticamente significativas (media 50,67 vs. 28,44, p = 0,01) o si se correlacionaban con los valores de la EVA referidos por el paciente en la colonoscopia previa (r = 0,26, p = 0,005) (Fig. 2).

También se observó una correlación entre el grado de ansiedad y la valoración del dolor por el paciente en la escala EVA (r = 0,17, p = 0,02) (Fig. 3). No se encontró relación entre el grado de ansiedad y la necesidad de profundizar el grado de sedación, la intubación cecal o las dosis utilizadas de midazolam, fentanilo o petidina.

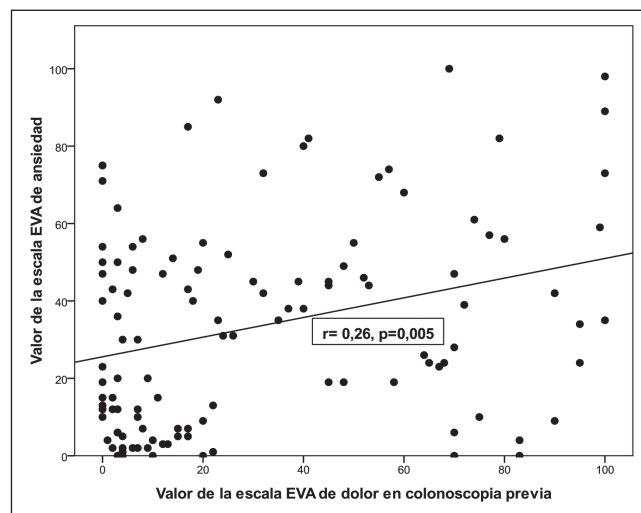


Fig. 2. Correlación entre la escala EVA de ansiedad y la EVA de dolor de la colonoscopia previa.

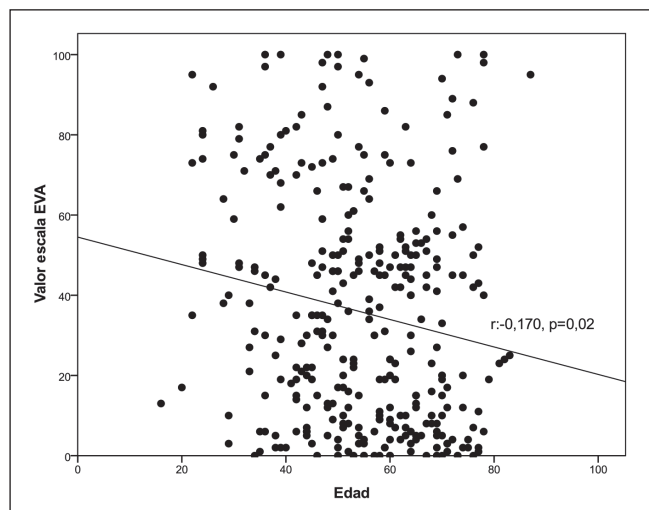


Fig. 1. Correlación del valor de la escala EVA de ansiedad con la edad.

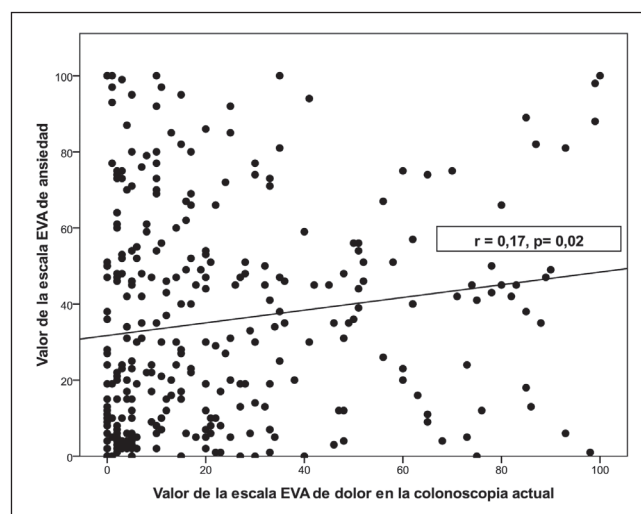


Fig. 3. Correlación entre la escala EVA de ansiedad y la escala EVA de dolor en la colonoscopia realizada.

DISCUSIÓN

El número de personas que se someten a una colonoscopia es cada vez mayor debido fundamentalmente a la universalización del cribado poblacional y a un mayor acceso a esta exploración. La realización de una colonoscopia ambulatoria en nuestro medio bajo sedación consciente provocó algún grado de ansiedad en la mayoría de los pacientes, siendo moderada o intensa en más de la mitad de los casos. Por lo tanto, se trata de una circunstancia frecuente en nuestro medio y de importancia clínica.

Nuestros hallazgos son concordantes con otros estudios realizados, aunque no son muy numerosos. Es decir, en la mayoría de las investigaciones se detecta algún grado de ansiedad y en alrededor del 50% de los casos esta es moderada o intensa. Existen algunos trabajos que analizan la ansiedad previa a una endoscopia digestiva de una manera cualitativa y conjunta, observando un aumento del estado de ansiedad previo a estos procedimientos (7,10). Centrándose en la colonoscopia, en un estudio sobre 135 pacientes sometidos a colonoscopia bajo sedación profunda con propofol, mediante el cuestionario de Beck se observó una ansiedad mínima en un 65% de los casos, leve en un 26%, moderada en un 8% y grave en un 2% (6). Sobre 216 pacientes McEntire y cols. observaron una ansiedad moderada a severa en un 56% de los casos (11). El estudio con una mayor muestra, con 964 pacientes sometidos a colonoscopia bajo sedación o sin ella, observó una ansiedad moderada o intensa en 497 (51,5%) pacientes (12). Siguiendo el mismo método de evaluación de la ansiedad de nuestro trabajo con la EVA sobre una muestra de 60 pacientes sometidos a colonoscopia sin sedación, Umezawa y cols. observaron un valor mediano de 51-52,5 (13). En un estudio prospectivo sobre 403 pacientes sometidos a colonoscopia, el valor mediano del VAS se situó entre 52 en los pacientes que eligieron una colonoscopia sin sedación y 61 en los pacientes que eligieron una colonoscopia bajo sedación (14).

Es interesante comparar la ansiedad provocada por la realización de la colonoscopia con respecto a la cirugía u otros procedimientos diagnósticos. Existe un mayor número de estudios que analizan la ansiedad preoperatoria. En ellos se observa la presencia de ansiedad en entre un 11% y un 80% de los pacientes, dependiendo de los métodos usados para su valoración. Existen varios estudios que han analizado mediante EVA la ansiedad previa a una intervención quirúrgica. En ellos se observa un valor medio en el EVA que oscila entre 40 y 50 para una intervención de catarata bajo anestésico tópico (8,15), de 50 a 60 previo a una intervención quirúrgica (9,16) y una ansiedad moderada o grave en un 65,5% de mujeres previo a una cesárea (17). Son valores superiores a los observados en nuestro trabajo. Probablemente, la percepción de la colonoscopia como un procedimiento fundamentalmente diagnóstico y sin necesidad de una anestesia general explique el menor grado de ansiedad en dichos pacientes, aunque esta es una hipótesis que no ha sido evaluada.

En nuestro estudio se observó una mayor ansiedad en mujeres y en aquellos con una peor tolerancia en una colonoscopia previa y una correlación inversa con la edad. También se observó una correlación directa entre la ansiedad y el dolor experimentado durante la colonoscopia. En un estudio en nuestro país, sobre una muestra muy amplia de 2.016 pacientes, se observaron hallazgos concordantes con los nuestros, con mayores niveles de ansiedad en mujeres y en menores de 40 años (18). En el estudio de Luck y cols., prospectivo sobre una muestra de 150 pacientes, se observó un mayor grado de ansiedad valorada mediante el cuestionario de ansiedad de Spielberg (STAI) en las mujeres y en aquellos a los que no se les había realizado una colonoscopia previa. No se encontró asociación con la edad, el nivel cultural o la indicación para la realización de la colonoscopia (19). El estudio de Ylinen y cols., prospectivo sobre 130 pacientes y utilizando el STAI, también asocia una mayor ansiedad en mujeres, pero no encuentra relación con la realización de una colonoscopia previa o la experiencia de dolor previa. Sí encuentra una correlación entre el grado de ansiedad y el dolor durante la colonoscopia ($r = 0,26$; $p < 0,01$) (20). En el estudio de Jones y cols., sobre un total de 94 pacientes sometidos a endoscopia o colonoscopia, no se observa relación entre el nivel de ansiedad y la edad, el sexo, el tipo de procedimiento o la indicación de la misma (7).

Finalmente, es de interés analizar las posibles medidas que se pueden implementar para el control de esta ansiedad. Entre las causas que pueden provocar un estado de ansiedad previo a la colonoscopia se encuentran el tiempo de espera para su realización, el miedo al dolor, el diagnóstico alcanzado, sufrir una complicación, el pudor o la necesidad de repetir el procedimiento por una mala preparación. Algunas de estas causas pueden controlarse mejorando la información del procedimiento. En este sentido, Luck y cols. analizan el efecto de la visualización de un vídeo informativo sobre la colonoscopia, observando una disminución de la ansiedad en aquellos que vieron el vídeo frente a los que no (19). Otras medidas potencialmente útiles podrían ser el uso de fármacos el día de la exploración o en los días previos a la misma. En este sentido se han usado benzodiazepinas o melatonina para reducir la ansiedad previa a una intervención quirúrgica con resultados positivos o incluso el uso de la música (21,22).

Como limitaciones a nuestro estudio cabe señalar su realización en tan solo un centro hospitalario, lo que reduce su aplicación a otras áreas con diferentes características sociodemográficas o culturales. Otra limitación del estudio es el uso de la EVA como medida de la ansiedad previa a la colonoscopia. El método *gold-standard* para la valoración de la ansiedad es el STAI, que permite valorar según dos cuestionarios diferentes el estado de ansiedad y el rasgo de ansiedad. Sin embargo, la EVA se ha utilizado en otros estudios por su facilidad de uso en la práctica clínica habitual frente al STAI y también hay estudios que han validado la EVA en comparación con el STAI (23-25).

Por ello, consideramos esta limitación de menor entidad. Como otra limitación del estudio cabe reseñar que no se analizan la presencia de comorbilidad en los pacientes, especialmente de la esfera psicológica, o el nivel socio-cultural y la influencia que puedan tener en la valoración de la ansiedad previa a la exploración y su relación con los factores que en nuestro estudio se relacionaron con un mayor grado de ansiedad.

En conclusión, la realización de una colonoscopia ambulatoria en nuestro medio provoca un estado de ansiedad en la mayoría de los pacientes, siendo moderado o intenso en más de la mitad de los casos. Se asocia un mayor grado de ansiedad con el sexo femenino, una menor edad y una exploración previa dolorosa. Ante estos hallazgos, sería recomendable la puesta en marcha de medidas, como la administración de benzodiacepinas orales el mismo día o el previo a la exploración, para reducir el estado de ansiedad que merma la calidad de vida de los pacientes.

AGRADECIMIENTOS

Al personal de enfermería y auxiliar de enfermería que trabaja en el Área de Endoscopia y que facilitó la realización de este trabajo.

BIBLIOGRAFÍA

- Rex DK, Johnson DA, Anderson JC, et al. American College of Gastroenterology guidelines for colorectal cancer screening 2009. *Am J Gastroenterol* 2009;104(3):739-50. DOI: 10.1038/ajg.2009.104
- Caumo W, Schmidt AP, Schneider CN, et al. Risk factors for preoperative anxiety in adults. *Acta Anaesthesiol Scand* 2001;45(3):298-307. DOI: 10.1034/j.1399-6576.2001.045003298.x
- Mikocka-Walus AA, Moulds LG, Rollbusch N, et al. It's a tube up your bottom; it makes people nervous. *Gastroenterol Nurs* 2012;35(6):392-401. DOI: 10.1097/SGA.0b013e318274b0c6
- López-Cepero Andrada JM, Amaya-Vidal A, Castro Aguilar-Tablada T, et al. Anxiety during the performance of colonoscopies: Modification using music therapy. *Eur J Gastroenterol Hepatol* 2004;16(12):1381-6. DOI: 10.1097/00042737-200412000-00024
- Arabul M, Kandemir A, Çelik M, et al. Impact of an information video before colonoscopy on patient satisfaction and anxiety. *Turkish J Gastroenterol* 2012;23(5):523-9.
- Chung KC, Juang SE, Lee KC, et al. The effect of pre-procedure anxiety on sedative requirements for sedation during colonoscopy. *Anaesthesia* 2013;68(3):253-9. DOI: 10.1111/anae.12087
- Jones MP, Ebert CC, Sloan T, et al. Patient anxiety and elective gastrointestinal endoscopy. *J Clin Gastroenterol* 2004;38(1):35-40. DOI: 10.1097/00004836-200401000-00009
- Ismail SA, Mowafi HA. Melatonin provides anxiolysis, enhances analgesia, decreases intraocular pressure, and promotes better operating conditions during cataract surgery under topical anesthesia. *Anesth Analg* 2009;108(4):1146-51. DOI: 10.1213/ane.0b013e3181907ebe
- Turkistani A, Abdullah KM, Al-Shaer AA, et al. Melatonin pre-medication and the induction dose of propofol. *Eur J Anaesthesiol* 2007;24(5):399-402. DOI: 10.1017/S0265021506001505
- Gebbensleben B, Rohde H. Angst vor der gastrointestinalen Endoskopie - ein bedeutsames Problem? *DMW - Dtsch Medizinische Wochenschrift* 2008;115(41):1539-44. DOI: 10.1055/s-2008-1065188
- McEntire J, Sahota J, Hydes T, et al. An evaluation of patient attitudes to colonoscopy and the importance of endoscopist interaction and the endoscopy environment to satisfaction and value. *Scand J Gastroenterol* 2013;48(3):366-73. DOI: 10.3109/00365521.2012.758768
- Paggi S, Radaelli F, Amato A, et al. Unsedated colonoscopy: An option for some but not for all. *Gastrointest Endosc* 2012;75(2):392-8. DOI: 10.1016/j.gie.2011.09.015
- Umezawa S, Higurashi T, Uchiyama S, et al. Visual distraction alone for the improvement of colonoscopy-related pain and satisfaction. *World J Gastroenterol* 2015;21(15):4707-14.
- Aljebreen AM, Almadi MA, Leung FW. Sedated vs unsedated colonoscopy: A prospective study. *World J Gastroenterol* 2014;20(17):5113-8. DOI: 10.3748/wjg.v20.i17.5113
- Khezri MB, Merate H. The effects of melatonin on anxiety and pain scores of patients, intraocular pressure, and operating conditions during cataract surgery under topical anesthesia. *Indian J Ophthalmol* 2013;61(7):319-24. DOI: 10.4103/0301-4738.99637
- Patel T, Kurdi MS. A comparative study between oral melatonin and oral midazolam on preoperative anxiety, cognitive, and psychomotor functions. *J Anaesthesiol Clin Pharmacol* 2015;31(1):37-43. DOI: 10.4103/0970-9185.150534
- Orbach-Zinger S, Ginosar Y, Elliston J, et al. Influence of preoperative anxiety on hypotension after spinal anaesthesia in women undergoing caesarean delivery. *Br J Anaesth* 2012;109(6):943-9. DOI: 10.1093/bja/aes313
- Baudet J-S, Aguirre-Jaime A. The sedation increases the acceptance of repeat colonoscopies. *Eur J Gastroenterol Hepatol* 2012;24(7):775-80. DOI: 10.1097/MEG.0b013e32835376a2
- Luck A, Pearson S, Maddern G, et al. Effects of video information on precolonoscopy anxiety and knowledge: A randomised trial. *Lancet (London, England)* 1999;354(9195):2032-5. DOI: 10.1016/S0140-6736(98)10495-6
- Ylinen E-R, Vehviläinen-Julkunen K, Pietilä A-M. Effects of patients' anxiety, previous pain experience and non-drug interventions on the pain experience during colonoscopy. *J Clin Nurs* 2009;18(13):1937-44. DOI: 10.1111/j.1365-2702.2008.02704.x
- Bradt J, Dileo C, Shim M. Music interventions for preoperative anxiety. *Cochrane Database Syst Rev* 2013;6:CD006908.
- Hansen MV, Halladin NL, Rosenberg J, et al. Melatonin for pre- and postoperative anxiety in adults. *Cochrane Database Syst Rev* 2015;4:CD009861.
- Kindler CH, Harms C, Amsler F, et al. The visual analog scale allows effective measurement of preoperative anxiety and detection of patients' anesthetic concerns. *Anesth Analg* 2000;90(3):706-12. DOI: 10.1097/00005539-200003000-00036
- Millar K, Jellicic M, Bonke B, et al. Assessment of preoperative anxiety: Comparison of measures in patients awaiting surgery for breast cancer. *Br J Anaesth* 1995;74(2):180-3. DOI: 10.1093/bja/74.2.180
- Facco E, Stellini E, Bacci C, et al. (VAS-A) in preanesthesia evaluation. *Minerva Anesthesiol* 2013;79(12):1389-95.