

Pertinencia de la colonoscopia en dos unidades de gastroenterología de Bogotá, Colombia

Appropriateness of colonoscopy in two gastroenterology units Bogotá, Colombia

William Otero,¹ Hernando Rodríguez,² Martín Gómez.³

RESUMEN

Introducción. Los sistemas de salud tienen recursos finitos para las colonoscopias por lo que su solicitud pertinente disminuye costos, listas de espera y expone menos a los pacientes a procedimientos innecesarios. Las guías de la sociedad americana de endoscopia digestiva ASGE sirven para evaluar la pertinencia o no de la colonoscopia. Con este trabajo queremos conocer la pertinencia de las colonoscopias realizadas en dos unidades de gastroenterología, el desempeño de los diferentes profesionales de la salud y evaluar la probabilidad de encontrar diagnósticos endoscópicos relevantes en las pertinentes y no pertinentes.

Materiales y métodos. Un estudio prospectivo en dos unidades de gastroenterología 2007 donde todas las colonoscopias con finalidad diagnóstica fueron incluidas. Se analizó la pertinencia o no con base a las guías ASGE 2000.

Resultados. Se recolectaron 516 colonoscopias entre las dos unidades de gastroenterología. Una unidad era privada y la otra pública. La pertinencia global fue del 52,5%. La pertinencia de los especialistas fue de 71,1% y la del médico de cuidado primario fue de 35,9%. Hubo asociación entre la solicitud por parte del gastroenterólogo y tener una colonoscopia pertinente. Los hallazgos endoscópicos de anomalía eran más frecuentes y se asociaban de manera significativa con solicitudes calificadas como pertinentes.

Conclusión. La pertinencia en la solicitud de colonoscopias está por debajo de los estándares internacionales. Los de peor desempeño son los médicos de atención primaria, sin que exista una clara justificación, salvo su nivel de formación no evaluado directamente en el presente estudio. Las guías parecen ser un instrumento que permite disminuir costos, listas de espera y tener un mayor rendimiento diagnóstico.

Palabras clave

Indicaciones, colonoscopia, pertinencia.

SUMMARY

Introduction. The health system has finite resources for colonoscopies so its appropriateness use, decreases costs and waiting lists. It also allows patients to go through really appropriate procedure. The guidelines of the American Society of gastrointestinal endoscopy ASGE is used to assess the appropriateness of colonoscopy. With this paper we want to know the appropriateness use of colonoscopies performed in two gastroenterology units, performance of different health professionals and assess the probability of finding relevant endoscopic diagnosis.

Materials and methods. It is a prospective study in two gastroenterology units in 2007. All diagnostic colonoscopies were included. We analyze the appropriateness use of colonoscopy using the guidelines ASGE 2000.

Results. We collected 516 colonoscopies between the two gastroenterology units. The global appropriateness was 52.5%. The appropriateness of colonoscopy for the specialists was 71.1%, and for the primary care physician was 35.9%. There was association between the application by the gastroenterologist and appropriate colonoscopy. Relevant endoscopic diagnosis was more frequent in appropriate colonoscopy.

Conclusion. The appropriateness of these colonoscopies was below international standards. The worst performance was for the primary care physician. The ASGE guidelines appears as a good tool for decreasing cost and waiting lists. It also finds more relevant endoscopic diagnosis. The disclosure of the guidelines among physicians appears to be a cost effective strategy

Key words

Indications, colonoscopy, appropriateness.

¹ Profesor de Medicina, Unidad de Gastroenterología, Universidad Nacional de Colombia, Gastroenterólogo Clínica Fundadores, Bogotá, Colombia.

² Residente de Medicina Interna, Universidad Nacional de Colombia, Bogotá, Colombia.

³ Profesor de Medicina, Unidad de Gastroenterología Universidad Nacional de Colombia, Gastroenterólogo, Clínica Carlos Lleras Restrepo, Hospital El Tunal, Bogotá, Colombia.

Fecha recibido: 05-02-08/ Fecha aceptado: 08-05-08

INTRODUCCIÓN

La colonoscopia es una excelente herramienta diagnóstica, que desde su introducción a comienzo de los setenta ha reemplazado progresivamente al colon por enema para el examen del colon (1, 2). En la actualidad es un procedimiento ampliamente utilizado tanto para el estudio como para el tratamiento de diversas enfermedades colónicas (3). En las últimas dos décadas, se ha incrementado notablemente su solicitud produciendo un aumento inevitable de los costos financieros en salud (2, 4) y simultáneamente dificultades en la asignación de las citas, originando inaceptables “largas listas de espera” con importante demora para la ejecución del procedimiento (3, 5), que en muchos casos puede poner en riesgo a los pacientes al no hacerseles un diagnóstico oportuno.

Las endoscopias de vías digestivas altas y bajas sumadas son los procedimientos más realizados en Estados Unidos (USA) (5). En 1999, en USA se realizaron 4,4 millones de procedimientos endoscópicos gastrointestinales y en Francia, un millón de colonoscopias (6, 7).

Teniendo en cuenta el aumento de los costos por el elevado número de procedimientos y la necesidad de sólo realizar estos exámenes en situaciones clínicas donde se altere favorablemente el manejo del paciente, se hicieron necesarias guías sobre pertinencia médica en endoscopia digestiva desde hace varios años. Diversas entidades científicas, como el Panel Europeo de Pertinencia de Endoscopia digestiva (EPAGE) (8) así como la Asociación Americana de Endoscopia Digestiva (ASGE) (9) (tabla 1), han desarrollado diferentes criterios sobre indicación apropiada (pertinente) de los procedimientos endoscópicos. Con el mismo objetivo, recientemente la Sociedad Italiana de Endoscopia Digestiva (SIED) (10), también estableció los criterios de indicación apropiada de la colonoscopia con algunas modificaciones con respecto a las de la ASGE (tabla 2). Estas modificaciones reflejan la necesidad de establecer localmente recomendaciones basadas en las propias características de morbilidad para un mejor desempeño de una guía en particular. De igual manera se ha enfatizado la necesidad de distinguir entre prioridad y pertinencia en estos procedimientos (11). Se considera que un procedimiento

como la colonoscopia, es pertinente, cuando su beneficio para la salud, excede los riesgos para la misma por un amplio margen de seguridad (12).

Tabla 1. Indicaciones de colonoscopia, ASGE (9).

Anormalidades en un colon por enema
Hematoquezia, sangre oculta positiva en materia fecal, melenas después de endoscopia alta negativa
Anemia por deficiencia de hierro inexplicada
Vigilancia por neoplasia colónica y pólipos colónicos
Diarrea clínicamente significativa de origen inexplicado
Vigilancia en pacientes con enfermedad inflamatoria intestinal
Evaluación de enfermedad inflamatoria intestinal, del colon, cuando la colonoscopia influirá en el manejo inmediato
Dolor abdominal crónico, después de excluir otras enfermedades.

Tabla 2. Indicaciones de colonoscopia, SIED (10).

<i>Anormalidades en un colon por enema, TAC, resonancia magnética o ultrasonografía (a)</i>
Hematoquezia, sangre oculta positiva en materia fecal, melenas después de endoscopia alta negativa
Anemia por deficiencia de hierro inexplicada
Vigilancia por neoplasia colónica y pólipos colónicos
<i>Persistente y significativa alteración del hábito intestinal(a)</i>
Diarrea clínicamente significativa de origen inexplicado
Vigilancia en pacientes con enfermedad inflamatoria intestinal
Evaluación de enfermedad inflamatoria intestinal, del colon, cuando la colonoscopia influirá en el manejo inmediato
Dolor abdominal crónico, después de excluir otras enfermedades
<i>Pérdida de peso inexplicada (a).</i>
<i>(a). Diferencias con las recomendaciones de la ASGE</i>

Los objetivos de estas iniciativas son reducir el abuso de estos exámenes, mejorar la calidad del cuidado médico y reducir los costos financieros, especialmente en los países en donde los servicios de endoscopia digestiva funcionan como servicios de acceso abierto (8, 9, 13, 14). El acceso abierto (*open-access*) es definido como la realización de endoscopias solicitadas por médicos no endoscopistas sin previa consulta clínica con el gastroenterólogo (15). En este sistema los especialistas no gastroenterólogos y en especial los médicos generales tienen un papel protagónico en el mantenimiento del fino equilibrio entre lo pertinente y no pertinente (3, 13).

En este planteamiento la piedra angular es que los médicos no endoscopistas tengan información detallada de las indicaciones y contraindicaciones de los procedimientos endoscópicos, especialmente las descritas por la ASGE (3, 9), que son probablemente las de mayor difusión universal. Sin embargo, la pertinencia de la colonoscopia es variable en diferentes países. Así, en China, Kuwait, Italia y Suiza, se ha encontrado una correcta indicación en la solicitud de este examen en 58%, 64%, 85% y 63% respectivamente (16-19).

Con respecto a la pertinencia de los exámenes por especialidad, se ha encontrado que esta es del 66 al 78% entre los gastroenterólogos y endoscopistas del 48 al 60% en los médicos no gastroenterólogos (14, 19, 20).

Se ha considerado que si se tienen en cuenta las indicaciones consignadas en las guías, se haría una mejor selección de los pacientes en quienes estarían indicados estos procedimientos, lo cual se traduciría en disminución de los costos, mayor posibilidad de detectar patologías, así como menos fatiga del recurso humano y mejor utilización del mismo (9, 11).

Se decidió llevar a cabo el presente estudio en Colombia, por la falta de estudios que permitan establecer la frecuencia con la cual se solicitan colonoscopias con indicaciones apropiadas (pertinentes) y con indicaciones no apropiadas (no pertinentes), teniendo como base las guías de la ASGE 2000 (9) ya que consideramos que esta información puede tener utilidad en un sistema de salud con insuficientes recursos económicos al servicio de la población.

Los objetivos de esta investigación son los siguientes:

1. Determinar la proporción de colonoscopias que son o no pertinentes
2. Evaluar la probabilidad de encontrar diagnósticos endoscópicos relevantes, en el grupo de pacientes con indicaciones pertinentes y compararlos con los hallazgos en pacientes con indicaciones no pertinentes
3. Comparar la correcta indicación de la colonoscopia entre los diferentes médicos que solicitan el procedimiento en instituciones de acceso abierto a los mismos
4. Evaluar y comparar el comportamiento de una correcta indicación de la colonoscopia en dos unidades de gastroenterología de Bogotá con características diferentes.

MATERIALES Y MÉTODOS

Estudio prospectivo de corte transversal realizado durante un período de seis meses, comprendido entre enero a junio 2007, en dos unidades de gastroenterología de Bogotá, una institución privada (CP), Clínica Fundadores y una institución pública (EP) (Clínica Carlos Lleras Restrepo).

Criterios de inclusión y de exclusión. Se incluyeron consecutivamente todas las colonoscopias diagnósticas con solicitud de “colonoscopia total” por consulta externa ejecutadas durante el período de estudio por un gastroenterólogo de cada Institución y que son coautores de este trabajo (MG, Clínica Carlos Lleras Restrepo, WO, Clínica Fundadores), en cuyas experiencias, la tasa de intubación cecal es superior al 95% en pacientes adecuadamente preparados. Los colonoscopistas desconocían las indicaciones de las colonoscopias al momento de hacer el procedimiento y solamente tenían acceso a esa información al terminar el examen y realizar el informe del mismo. Las colonoscopias fueron realizadas, de acuerdo a la programación rutinaria de cada servicio, cuya asignación de citas las realiza en ambas instituciones una asistente de consulta externa ajena a las unidades de gastroenterología. La oportunidad de las citas oscila entre dos y seis semanas por la “larga lista de espera”. Por acuerdo entre los dos gastroenterólogos, los hallazgos endoscópicos se informaron siempre que era posible, con la terminología y definiciones aceptadas internacionalmente. Las colonoscopias fueron realizadas sin sedación, utilizando videocolonoscopios Olympus Exera CLV 160/CV 145.

Todos los pacientes firmaron un consentimiento informado antes de la realización de la colonoscopia y un consentimiento informado para ser incluidos en la presente investigación. Este último y el protocolo de estudio fueron aprobados por los respectivos comités de ética y de investigación de las institu-

ciones participantes. La preparación para el procedimiento consistió en dieta líquida el día anterior del examen, fosfosoda oral ("Travad oral ®) a las 5 p.m. antes del procedimiento y a las 6 a.m. el día del procedimiento o Polietilen glicol con electrolitos (Klean prep®), cuando los pacientes tenían insuficiencia renal, o enfermedades cardiovasculares como insuficiencia cardíaca). La colonoscopia se realizó en la forma usual con el paciente en decúbito lateral izquierdo o en decúbito supino, con cambios de posición para mejorar el avance y la visualización de áreas difíciles cuando era necesario, según la técnica descrita por la mayoría de los expertos (21-24). Los diagnósticos utilizados en el estudio se dividieron en dos grupos: clínicamente relevantes y no relevantes modificando ligeramente la clasificación de investigaciones previas, siendo relevantes aquellos que generalmente afectan las decisiones terapéuticas y el pronóstico (18). En el primer grupo se incluyeron: pólipos, cáncer colorrectal, colitis ulcerativa, estenosis intestinal, colitis de Crohn, colitis isquémica y úlcera rectal. En el segundo grupo: examen normal, diverticulosis, hemorroides, colitis inespecífica, proctitis, angioectasia no sangrante y helmintos. El informe tenía máximo cuatro diagnósticos finales. Para la recolección de los datos se utilizó un instrumento estándar que incluía los datos demográficos, la indicación de la colonoscopia, el profesional que la solicitaba y los hallazgos endoscópicos, (Anexo 1). El motivo o indicación de la solicitud, se obtuvo de la respectiva orden del examen que se ampliaba con un interrogatorio previo a la realización del procedimiento. Se excluyeron del estudio pacientes remitidos para colonoscopias por "chequeos ejecutivos", así como los pacientes hospitalizados por sangrado digestivo inferior o para intervenciones terapéuticas (devolvulación del colon, colocación de catéteres para descompresión en síndrome de Ogilvie, extracción de cuerpos extraños, dilatación de estenosis, etc.), así como pacientes conocidos que estaban en programas de vigilancia (colitis ulcerativa, cáncer de colon previo). Se excluyeron los pacientes con mala preparación del colon, como también en quienes no se pudo llegar al ciego por dificultades técnicas. En este estudio, colonoscopia completa fue definida como la intubación del ciego.

PERTINENCIA PARA LAS COLONOSCOPIAS

El diligenciamiento del instrumento de recolección de datos, así como la calificación de pertinencia o no de los exámenes y los hallazgos del mismo, fue realizado por el autor principal, no gastroenterólogo (HR). Las solicitudes de colonoscopias fueron calificadas como pertinentes o no pertinentes, teniendo como guía las recomendaciones de la ASGE. Los profesionales médicos solicitantes del examen se agruparon como médicos generales, cirujanos, internistas y gastroenterólogos. Una semana antes de iniciar el reclutamiento de los pacientes, en cada institución se hizo una prueba piloto, con el fin de perfeccionar el instrumento de recolección de datos, así como la determinación de las variables consideradas necesarias, y la rutina para una adecuada obtención de la información.

ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Los datos fueron consignados y analizados en el paquete estadístico SPSS versión 11.5. Las pruebas estadísticas incluyeron Chi cuadrado y cálculos de OR (*Odds ratio*) con intervalos de confianza de 95%. Los resultados fueron considerados significativos cuando el valor de *p* era menor de 0,05. La asociación de una variable particular se expresó como OR con intervalos de confianza de 95%.

RESULTADOS

Durante el período de observación, de enero a junio de 2007, en las dos unidades de gastroenterología 516 colonoscopias cumplieron los criterios de inclusión para el presente trabajo. La participación en las colonoscopias de cada una de las sedes fue similar con 267 (51%) en la clínica privada y de 249 (49%) en la entidad pública. La edad promedio de la población observada fue de 57 años. El 62,2% de las colonoscopias fueron practicadas a mujeres. El mayor número de solicitudes del procedimiento fue hecho por médicos generales con un 52,4% seguidos por los gastroenterólogos con el 26,2% (tabla 3). La participación de los internistas y de los cirujanos fue del 10,1% cada

uno y otros especialistas solicitaron menos del 1% de los exámenes. En la clínica privada y en la institución pública, el médico general solicitó el 74,5% y 82,3% respectivamente, p NS y los médicos especialistas el 25,5% y 17,7% respectivamente $p < 0,05$.

Globalmente fueron pertinentes el 52,5% de los procedimientos y no pertinentes, el restante 47,5%. De las colonoscopias pertinentes la mayoría fueron solicitadas por los gastroenterólogos (40,2%). Por el contrario los procedimientos no pertinentes fueron pedidos principalmente por los médicos generales (71,4%).

Tabla 3. Características generales, (n= 516).

Unidades	Carlos Lleras	249 (48,3)
	Fundadores	267(51,1)
Edad	Edad	57,07
Sexo	Hombres	195(37,8)
	Mujeres	321(62,2)
Solicitantes	Gastroenterólogo	135(26,2)
	Médico general	273(52,4)
	Médico internista	52(10,1)
	Cirujano general	52(10,1)
	Otros	4 (0,8)
Pertinencia	Pertinencia	271 (52,5)
	No pertinencia	245 (47,5)

En la clínica privada, la solicitud del examen fue pertinente en el 72% en contraste con el 29,4% en la institución pública ($p < 0,02$). De las colonoscopias pertinentes la mayoría fueron solicitadas por los gastroenterólogos (40,2%). Por el contrario, los procedimientos no pertinentes fueron pedidos principalmente por los médicos generales (71,4%). Al analizar por especialidad, la pertinencia en la solicitud del

procedimiento se muestra en la tabla 4, en la cual se destaca que el 80,7% de las colonoscopias solicitadas por el gastroenterólogo son pertinentes, en contraste con el 35,9% de las solicitadas por el médico general, $p < 0,01$, con el 63,5% de los internistas y 57,7% de cirujano general, $p < 0,01$. La pertinencia de los exámenes solicitados por los internistas (63,5%) y por los cirujanos (57,7%), fue estadísticamente superior a las solicitadas por el médico general (35,9%), $p < 0,01$.

Tabla 4. Pertinencia por especialidad.

Médico solicitante	No.	No. pertinente	Pertinente	p
Gastroenterólogo	136	26 (19,3%)	109 (80,7%)	
Médico general	273	175 (64,1%)	98 (35,9%)	<0,01
Internista	52	19 (36,5%)	33 (63,5%)	<0,01
Cirujano general	52	22 (42,3%)	30 (57,7%)	<0,01
Otros	4	3 (75%)	1(25%)	

La probabilidad de tener una colonoscopia pertinente y haber sido solicitada por el gastroenterólogo fue significativamente mayor que la ordenada por otro médico, con un OR de 5,67 (IC 95% 3,45 a 9,37), $p < 0,05$ (tabla 5). En sentido opuesto, los pacientes en que la colonoscopia era solicitada por el médico general, la asociación con ser pertinente disminuía de manera significativa OR 0,23, IC 0,15 a 0,33.

INDICACIONES

Los principales diagnósticos que motivaron la solicitud en los procedimientos pertinentes y no pertinentes, se muestran en las tablas 6 y 7. En el primer grupo se encuentran sangrado intestinal inexplicado

Tabla 5. Probabilidad de colonoscopia pertinente por especialidad.

	Pertinencia				Pertinencia		
	Pertinente	No pertinente	Total		Pertinente	No. pertinente	Total
Médicos				Médicos			
General	98	175	273	Gastroenterólogo	109	26	135
No general	173	70	243	No gastroenterólogo	162	219	381
Total	271	245	516	Total	271	245	516
	OR 0,23	CI 0,15-0,33	$p < 0,05$		OR 5,67	CI 3,45-9,37	$p < 0,05$

45,8%, seguido de diarrea crónica inexplicada en un 11,1%, tamización (oportunistamente) del cáncer colorrectal 10,7%, anemia inexplicada 9,2%, antecedentes de pólipos 8,5%, antecedentes de cáncer colorrectal 6,6% y enfermedad inflamatoria intestinal 4,4%. En el segundo grupo síndrome intestino irritable (57,1%), dolor abdominal (22,3%), estreñimiento crónico (9,8%), cambios en el hábito intestinal (estreñimiento o diarrea, generalmente en personas menores de 50 años) 6,9%, diverticulosis 2,4% y pérdida de peso 1,2%. Otras indicaciones varias que incluyen principalmente flatulencia, eructos, epigastralgia y hemorroides tuvieron una participación del 8,2%.

Tabla 6. Indicaciones en colonoscopias pertinentes.

Indicaciones	Frecuencia	Participación
Sangrado intestinal inexplicado	124	45,8%
Diarrea crónica inexplicada	30	11,1%
Tamización cáncer colorrectal	29	10,7%
Anemia inexplicada	25	9,2%
Pólipos	23	8,5%
Antecedente cáncer colorrectal	18	6,6%
Enfermedad inflamatoria intestinal	12	4,4%
Otros	10	3,7%
TOTAL	271	100%

Tabla 7. Indicaciones en colonoscopias no pertinentes.

Indicaciones	Frecuencia	Participación
Intestino irritable	140	57,1%
Dolor abdominal	35	14,3%
Estreñimiento	24	9,8%
Otros	20	8,2%
Cambio hábito intestinal	17	6,9%
Diverticulosis	6	2,4%
Pérdida de peso	3	1,2%
TOTAL	245	100%

HALLAZGOS ENDOSCÓPICOS

Los hallazgos endoscópicos tanto como los exámenes pertinentes, se muestran en la tabla 8. Del total de colonoscopias solicitadas, fueron normales en el 57,4%. Sin embargo, más frecuentemente fueron normales en el grupo no pertinente 71,8% versus 44,3% en el grupo de pertinentes, $p < 0,02$. Los póli-

pos y el cáncer colorrectal fueron más frecuentes en el grupo de colonoscopias pertinentes con 13,3%, versus 6,9% en el grupo de no pertinentes $p < 0,05$.

Tabla 8. Hallazgos en exámenes pertinentes y no pertinentes.

Hallazgos	Pertinente (%)	No pertinente (%)	P
1. Normal/hemorroides	120 (44,3)	176 (71,8)	<0,01
2. Diverticulosis	67 (24,7)	40 (16,3)	<0,01
3. Pólipos	36 (13,3)	17 (6,9)	<0,01
4. Cáncer colorrectal	10(3,6)	2 (0,81)	<0,01
5. Colitis ulcerativa/ isquémica	15 (5,5)	3 (1,2)	<0,01

DISCUSIÓN

De acuerdo a nuestra búsqueda bibliográfica, el presente estudio es el primero que se realiza en nuestro país con el objetivo de evaluar la pertinencia de las solicitudes de colonoscopia en unidades de gastroenterología con “acceso abierto”. La pertinencia general analizada en conjunto para las dos unidades de gastroenterología (UG) es del 53%, que está por debajo de los estándares publicados mundialmente que oscilan entre 57,9% al 84,61% (16-19) y denota una mala utilización del examen ya que casi la mitad de éstos, se está realizando sin justificación. Sin embargo, al comparar la EP y CP, la pertinencia en esta última es superior (72%, versus 28%), diferencia que puede estar relacionada con la mayor participación de los especialistas en su solicitud, pero aun así, también demuestra una inadecuada utilización de este recurso ya que el 30% de los procedimientos, teóricamente no debería solicitarse.

La sobreutilización de la colonoscopia en este estudio, es decir, gran número de procedimientos no pertinentes, probablemente no refleja un defecto de la modalidad de “acceso abierto”, el cual se ha implementado desde hace casi 30 años (15), sino la mala utilización de este recurso, tal vez por desconocimiento de las indicaciones y rendimiento en el diagnóstico de diferentes patologías. Este sistema de acceso abierto le permite a los médicos de cuidado primario remitir a los pacientes directamente a la sala de endoscopia, sin consultar previamente al

servicio de gastroenterología, con lo cual se facilita la accesibilidad al mismo y por lo tanto es efectivo en la medida en que se evita la consulta del gastroenterólogo aumentando el cumplimiento en la ejecución del mismo (25). Además, ha demostrado que es efectivo en detectar neoplasias y se presume que es más eficiente y menos costoso que remitir los pacientes a consulta previa con el gastroenterólogo (25). Esta modalidad de acceso, se está utilizando cada vez con más frecuencia y éxito en Estados Unidos y otros países (26) conforme se incrementa la utilización de este examen para tamización de cáncer colorrectal cuya morbilidad, en países como USA, ha disminuido al menos en parte gracias a la detección de la enfermedad en una etapa más temprana (27), así como por la oportunidad de la remoción de los adenomas precursores de la misma (28).

Los críticos del sistema de acceso abierto consideran que genera una inaceptable lista de espera, en parte por el mayor número de colonoscopias no pertinentes, con aumento en el costo del sistema.

Con el presente trabajo no podemos explicar el motivo para el bajo desempeño en el acceso abierto y en especial del médico general, aunque sí podemos advertir que en otros países estrategias educativas sobre la pertinencia las colonoscopias mejoran los resultados en este tema (29).

Si bien la pertinencia del examen es superior en los gastroenterólogos (80%) con respecto a los médicos generales (36%), cirujanos (57%) e internistas (63,5%), consideramos que aún en este grupo pueden existir solicitudes discutibles. El análisis en sentido opuesto, es decir, el porcentaje de colonoscopias no pertinentes en el presente estudio que oscila entre 20% (gastroenterólogos), 37,5% (internistas), 43% (cirujanos) y 74% (médicos generales) demuestra más el impacto si se tiene en cuenta que en publicaciones internacionales estas cifras oscilan entre 11 a 28% en unidades de acceso abierto (19, 30, 31). Tomadas en su conjunto, estas cifras se pueden considerar desalentadoras para un país como el nuestro que tiene una asignación de recursos económicos para la salud, injustificadamente limitada y recalcan la necesidad de

implementar de manera específica la educación y divulgación de guías sobre pertinencia de la colonoscopia, en toda la comunidad médica, incluyendo a los gastroenterólogos. Esta estrategia recientemente demostró que fue eficaz en reducir la solicitud de colonoscopias no pertinentes, por parte de médicos de familia en un sistema de acceso abierto como el nuestro (29). Al igual que en otros países, la mayoría de las indicaciones en el grupo no pertinente fue el síndrome de intestino irritable (SII) y el dolor abdominal crónico (14, 32). Entre las solicitudes pertinentes, la tamización para cáncer de colon fue aproximadamente el 11%, lo cual refleja la necesidad de mayor educación sobre la importancia de investigar este tumor mediante colonoscopia. Si bien no hay estudios sobre la prevalencia e incidencia de este cáncer en nuestro país, en una publicación de 1998, el cáncer colorrectal fue la sexta causa de muerte por cáncer en Colombia y la cuarta causa de muerte por cáncer en Bogotá (33). Estas cifras justifican ilustrar y presionar a las autoridades sanitarias para que la investigación de este tumor sea una política de salud pública y las personas mayores de 50 años, se incluyan en programas de tamización del mismo, mediante colonoscopia, que por su excelente rendimiento y un buen balance en costo-eficacia, es actualmente recomendada como una de las modalidades de tamización de este tumor con exámenes cada 10 años (34). Las solicitudes de colonoscopia por síndrome de intestino irritable (SII), dolor abdominal crónico y estreñimiento crónico sumaron 199 exámenes, lo cual representa el 38,5%, cifra que consume recursos de manera innecesaria por cuando el rendimiento diagnóstico en esas situaciones es muy bajo. Las indicaciones de colonoscopia en SII son realmente las mismas que para la población general (35) ya que los hallazgos endoscópicos no hacen parte de los criterios para el diagnóstico. En estreñimiento crónico, la indicación depende de la sospecha de cáncer de colon o de patología obstructiva pero antes de solicitar una colonoscopia debe hacerse una evaluación sistemática ya que existen muchas causas de estreñimiento y además una adecuada clasificación del mismo (36). En el dolor abdominal crónico la

indicación de la colonoscopia, como recomiendan las guías, es después de descartar las patologías que usualmente dan dolor y de manera importante pensar en la pared abdominal como causa del mismo (37) y no el primer examen. Los recursos para estas indicaciones preferiblemente deberían ser utilizados en programas de tamización para cáncer colorrectal, para lo cual como se mencionó, se requiere adicionalmente educación y difusión médica. Las principales indicaciones en los procedimientos pertinentes, en líneas generales tienen similitud con las descritas en otras investigaciones (18, 19, 26).

Si bien en el presente estudio decidimos utilizar las guías de la ASGE para la calificación de la colonoscopia, es importante destacar que autores de otros países coinciden en que esas guías pueden ameritar modificaciones con base en las características de la población de estudio (16). Sin embargo, el “rendimiento” de estas guías ha sido validado en varias investigaciones. Charles, et al (38) y Moroni, et al (39) encontraron más frecuentemente patologías en el grupo de pacientes con indicaciones que en los de indicación inapropiada. En el primer trabajo, la tasa de hallazgos importantes (cáncer de colon y pólipos) fue de 40% y 22% respectivamente y en el segundo 43% y 16% respectivamente. Grassini M, et al (32) también encontraron de manera estadísticamente significativa, más patologías colónicas importantes en los pacientes con colonoscopias pertinentes que en los que no tenían indicación del procedimiento (26,9% versus 10,6% $p < 0,001$). A este respecto, nuestro trabajo coincide con los antes mencionados. En los pacientes con indicaciones pertinentes encontramos cáncer de colon en el 3,6% versus 0,81% y pólipos en el 13,3% versus 6,9%, diferencias que fueron estadísticamente significativas ($p < 0,01$).

Al comparar los resultados del presente trabajo y los de los autores mencionados (32, 38, 39), con el trabajo de Versan, y col de Italia (18), estos últimos encontraron más frecuentemente patologías colónicas importantes, en el grupo de pacientes con indicación pertinente al compararlos con el grupo no pertinente (28,5% vs. 20,1%), que aunque fueron estadísticamente significativas a favor del grupo per-

tinente (OR 1,58 IC 95% 1,20 a 2,07, $p < 0,05$), la razón de verosimilitud (LR) (*Likelihood ratio*) (LR) positiva y negativa en ambas situaciones (pertinente y no pertinente), varió muy poco, siendo el LR(+) 1,17 y el LR(-) 0,74 respectivamente, lo cual da una baja predictibilidad diagnóstica de la colonoscopia al comparar pertinente y no pertinente. Un importante número de lesiones relevantes fueron detectadas en procedimientos que fueron considerados no pertinentes. Ignoramos las razones de la pequeña diferencia entre los hallazgos del grupo de colonoscopias “pertinentes” y “no pertinentes” de este trabajo, existiendo la posibilidad que en la clasificación de estas categorías, se incluyeran indicaciones de ambos tipos. En nuestro trabajo encontramos en colonoscopias no pertinentes pólipos y posible cáncer colorrectal en un número no despreciable aunque sí mucho menor que en las colonoscopias pertinentes.

Aunque las guías de práctica clínica son criticadas por ser posiciones de consenso o de expertos, no siempre rigurosamente basadas en la evidencia (41), son documentos sistemáticamente desarrollados para ayudar al médico y al paciente sobre decisiones apropiadas para el cuidado de la salud en circunstancias clínicas específicas (42). En la actualidad utilizan la medicina basada en la mejor evidencia disponible, lo cual es diferente, a tomar una decisión basado en la intuición en la experiencia clínica no sistemática o en la fisiopatología, la cuales son indudablemente insuficientes para apoyar una conducta médica correcta (43). Por ello consideramos que las guías con estas características, como son las de la ASGE, son documentos que pueden cumplir el objetivo de mejorar la práctica médica, ya que permanentemente están siendo modificadas con base en los datos de nuevas investigaciones.

CONCLUSIONES

1. En este estudio prospectivo, sobre indicaciones apropiadas y no apropiadas (pertinentes y no pertinentes) en un sistema de acceso abierto, se encontró que las colonoscopias fueron adecuadamente indicadas en el 52% de los casos e

inadecuadas en el 48%, cifras que están muy por debajo de lo informado en la literatura.

2. No tenían indicación apropiada el 64,1% de las colonoscopias solicitadas por el médico general, el 42,3% de las solicitadas por el cirujano general, el 36,5% de las del médico internista y el 20% de las solicitadas por el gastroenterólogo.
3. En la institución pública el 70,6% de las colonoscopias solicitadas no son pertinentes versus el 28% de la clínica privada ($p < 0,001$).
4. En las colonoscopias con indicación apropiada, se encontraron menos cánceres y pólipos del colon que en las que se solicitaron con indicaciones no apropiadas, 13,3 versus 6,9% ($p < 0,05$). Sólo el 11% de las colonoscopias se solicitaron como tamización de cáncer de colon.
5. Es necesario implementar de manera específica programas educativos sobre la importancia de la colonoscopia, su alcance diagnóstico e indicaciones apropiadas en la población médica colombiana, incluyendo los gastroenterólogos.
6. Sensibilizar a las diferentes EPS para que consideren la educación médica continuada como uno de los pilares fundamentales, absolutamente necesario tanto para disminuir costos como para mejorar la atención de los pacientes al poderles hacer un diagnóstico oportuno y adecuado, con lo cual se mejoraría la calidad y la eficiencia en el sistema de salud. Para esto es imprescindible que asignen los recursos económicos necesarios.
7. La utilización de una guía sobre las indicaciones apropiadas para colonoscopia es altamente necesaria para una mejor utilización de la colonoscopia en unidades de acceso abierto.
8. Se necesitan más estudios incluyendo determinar el impacto de la educación médica continuada sobre las indicaciones pertinentes del procedimiento y medir el impacto de esta estrategia en una unidad de acceso abierto.

REFERENCIAS

1. Cappel MS, Friedel D. The role of sigmoidoscopy and colonoscopy in the diagnosis and management

of coger gastrointestinal disorders: technique, indications and contraindications. *Med Clin North Am* 2002; 86: 1217-52.

2. Karasick S, Erlich SM, Levin DC, et al. Trends in use of barium enema examination, colonoscopy and sigmoidoscopy: is use commensurate with risk of disease? *Radiology* 1995; 195: 771-84.
3. Cappel MS, Friedel D. The role of sigmoidoscopy and colonoscopy in the diagnosis and management of lower gastrointestinal disorders: endoscopic findings, therapy, and of lower gastrointestinal disorders: endoscopic findings, therapy, and complications. *Med Clin North Am* 2002; 86: 1253-88.
4. Minoli G. Effectiveness of colonoscopy. *Dig Liv Dis* 2007; 37: 85-6.
5. Balaguer F, Llach J, Castells A, et al. The European Panel on the appropriateness of gastrointestinal endoscopy guidelines in an open-access endoscopy unit: a prospective study. *Aliment Pharmacol Ther* 2005; 21: 609-13.
6. Chan TH, Goh KL. Appropriateness of colonoscopy using the ASGE guidelines: experience in a large Asian hospital. *Chin J Dig Dis* 2006; 7: 24-32.
7. Rex DK, Lieberman D. Feasibility of colonoscopy screening: discussion of issues and recommendations regarding implementation. *Gastrointest Endosc* 2001; 54: 662-7.
8. Vader JP, Burnand B, Froehlich F, Dubois RW, Bochud M, Gonvers JJ. The European Panel on Appropriateness of Gastrointestinal Endoscopy (EPAGE): project and methods. *Endoscopy* 1999; 31(8): 572-8.
9. Appropriate use of gastrointestinal endoscopy. American Society of Gastrointestinal Endoscopy. *Gastrointest Endosc* 2000; 52: 831-7.
10. Linee Guida SIED. Società Italiana di Endoscopia Digestiva. <http://www.sied.it/>
11. Andriulli A, Annese V, Terruzzi V, Grossi E, Minoli G. Appropriateness or "prioritization" for GI endoscopic procedures? *Gastrointest Endosc* 2006; 63: 1034-6.
12. Froelich F, Pache I, Burnand B, et al. Performance of panel-based criteria to evaluate the appropriateness of colonoscopy: a prospective study. *Gastrointest Endosc* 1998; 48: 128-36.
13. Ferris TG, Chang Y, Blumenthal D, Pearson SD. Leaving gatekeeping behind--effects of opening access to specialists for adults in a health

- maintenance organization. *N Engl J Med* 2001; 345(18): 1312-7.
14. Mahajan RJ, Barthel JS, Marshall JB. Appropriateness of referrals for open-access endoscopy. How do physicians in different medical specialties do? *Arch Intern Med* 1996; 156: 2065-9.
 15. Holdstock G, Wiesman M, Lochry CA. Open access endoscopy service for general practitioners. *BMJ* 1979; 1: 457-9.
 16. Chan TH, Goh KL. Appropriateness of colonoscopy using the ASGE guidelines: experience in a large Asian hospital. *Chin J Dig Dis* 2006; 7: 24-32.
 17. Siddique I, Mohan K, Hasan F, Memon A, Patty I, Al-Nakib B. Appropriateness of indication and diagnostic yield of colonoscopy: first report based on the 2000 guidelines of the American Society for Gastrointestinal Endoscopy. *World J Gastroenterol* 2005; 11(44): 7007-13.
 18. Bersani G, Rossi A, Ricci G, Pollino V, Defabritiis G, Suzzi A, Alvisi V. Do ASGE guidelines for the appropriate use of colonoscopy enhance the probability of finding relevant pathologies in an open access service? *Dig Liver Dis* 2005; 37(8): 609-14.
 19. Vader JP, Pache I, Froelich F, et al. Overuse and under use of colonoscopy in a European primary care setting. *Gastrointest Endosc* 2000; 52: 593-99.
 20. Minolli G, Meucci G, Bortoli A, et al. The ASGE guidelines for the appropriate use of colonoscopy in an open access system. *Gastrointest Endosc* 2000; 52: 39-44.
 21. Nivatvongs S. How to teach colonoscopy. *Clin Col Rect Surg* 2001; 14: 387-92.
 22. Hull T, Church JM. Colonoscopy –how difficult, how painful? *Surg Endosc* 1994; 8: 784-7.
 23. Williams C. Position changes during colonoscopy: opening a can of Works. *Gastrointest Endosc* 2006; in press.
 24. Cotton PB, Williams B. *Practical gastrointestinal endoscopy*. Oxford: Blackwell Scientific Publications, 1982.
 25. Charles RJ, Cooper GS, Wong RCK, et al. Effectiveness of open access endoscopy in routine primary-care practice. *Gastrointest Endosc* 2003; 57: 183-6.
 26. Rainis T, Karen D, Goldstein O, et al. Diagnostic yield and safety of colonoscopy in Israeli patients in an open access referral system. *J Clin Gastroenterol* 2007; 41: 394-99.
 27. Rise L, Kosary CL, Hankey BF, et al. SEER cancer statistics review 1973-1995. Bethesda: National Cancer Institut 1998.
 28. Winawer SJ, Zauber AG, Ho MN, et al. Prevention of colorectal cancer by colonoscopic polypectomy. *N Engl J Med* 1993; 329: 1977-81.
 29. Grassini M, Verna C, Battaglia E, et al. Education improves colonoscopy appropriateness. *Gastrintest Endosc* 2008; 67: 88-93.
 30. de Bosset V, Froehlich F, Rey HP, et al. Do explicit appropriateness criteria enhance the diagnostic yield of colonoscopy? *Endoscopy* 2002; 34: 360-8.
 31. The European Panel on the appropriateness of gastrointestinal endoscopy guidelines colonoscopy in an open-access endoscopy unit: a prospective study. *Aliment Pharmacol Ther* 2005; 21: 609-13.
 32. Grassini M, Verna C, Niola P, et al. Appropriateness of colonoscopy: diagnostic yield and safety in guidelines. *World J Gastroenterol* 2007; 13: 1816-19.
 33. Espinoza G, Alandete JC. Mortalidad por cáncer en Santa Fe de Bogotá, Bol Epidem Distrital, 1998.
 34. Rex D. Colorectal cancer screening. *Clinical Update* 2007; 14: 1-4.
 35. Longstreth G, Thompson WG, Chey et al. Functional bowel disorders. In Drossman DA (Ed). *ROME III. The Functional Gastrointestinal Disorders* 2006. p. 487-559.
 36. Blarucha AE. Constipation. *Best Pract Res Clin Gastroenterol* 2007; 21: 709-31.
 37. Otero W, Ruiz X, Otero E, et al. Dolor de la pared abdominal: Una entidad olvidada con gran impacto en la práctica medica. *Rev Col Gastroenterología* 2007; 22: 261-71.
 38. Charles RJ, Chack A, Cooper GS, et al. Use of open access in GI endoscopy at an academia medical center. *Gastrintest Endosc* 1999; 50: 480-85.
 39. Moroni S, Hassan C, Meucci G, et al. Diagnostic yield of open access colonoscopy according to appropriatness. *Gastrointest Endosc* 2001; 54: 175-9.
 40. Kohn LT, Corrigan J, Dondalson MS, eds. *To err is human: Building a safer health system*. Washington, DC: National Academy Press, 2000.
 41. Lewis JD. Using clinical practice guidelines in practice. AGA institute postgraduate course, Los Angeles, California 2006.

42. Kohn LT, Corrigan J, Dondalson MS, eds. To err is human: Building a safer health system. Washington, DC: National Academy Press, 2000.

43. Moses Ri, Feld A. Legal Risk of Clinical Practice Guidelines. Am J Gastroenterol 2008; 103: 7-11.

ANEXO 1

Pertinencia de la colonoscopia 2007

Identificación del paciente

Nombre: _____

Edad: _____ (en años)

Sexo: _____ (m = masculino o f = femenino)

Identificación: _____

Teléfono: 1. _____ 2. _____

Identificación del profesional remitente

Médico remitente: Marque con una X

1. Médico general. 2. Cirujano 3. Médico internista
4. Gastroenterólogo 5. Otros.

¿Cuáles? _____

Identificación del procedimiento

Fecha: DD/MM/AAAA _____

Indicación del procedimiento

Marque con una X

1. Síndrome intestino irritable 2. Diverticulosis
3. Pólipos 4. Tamización para cáncer colorrectal
5. Antecedente de cáncer colorrectal

6. Sangrado intestinal INEXPLICADO 7. Estreñimiento 8. Diarrea clínicamente significativa INEXPLICADA 9. Dolor abdominal 10. Cambio en el hábito intestinal 11. Anemia INEXPLICADA 12. Pérdida de peso 13. Enfermedad inflamatoria intestinal

14. Otros. Cuáles _____.

Pertinencia

Marque con una X

1. Pertinente 2. No pertinente.

Hallazgos endoscópicos

Marcar con una X de acuerdo al diagnóstico PRINCIPAL asignado por el gastroenterólogo.

1. Normal/Hemorroides internas grado 2. Diverticulosis 3. Pólipos 4. Cáncer colorrectal 5. Colitis por *Clostridium difficile* 6. *Seudomelanosis coli* 7. Colitis ulcerativa 8. Colitis de Crohn 9. Proctopatía posradioterapia 10. Otros.

ANEXO 2

Consentimiento informado

Pertinencia de la colonoscopia en dos unidades de gastroenterología de Bogotá, Colombia

Estimado señor(a) _____
_____, a usted se le ha solicitado una colonoscopia por parte de su médico tratante porque en su concepto su colón debe examinarse. En este momento la indicación inicial y principal que tuvo su médico para ordenarle este examen es _____.

Como parte de la investigación de este centro médico se le hará una breve entrevista antes del examen con el fin de llenar un formulario que se ha designado para esta investigación. Toda la información de la entrevista y de la colonoscopia es confidencial y no será utilizada para ningún otro fin. Usted está en libertad de participar o no del presente estudio.

Si usted opta por no hacerlo, esto no irá en contra de su atención médica o servicio de salud que usted requiera. Si tiene alguna pregunta sobre la información anterior háganosla conocer y nosotros gustosamente le aclararemos lo que necesite.

Si usted está de acuerdo le rogamos firmar el presente consentimiento informado como testimonio de su aceptación y voluntad para participar en la investigación.

FIRMA

CC.

ANEXO 3

Guías ASGE 2000

La colonoscopia está generalmente indicada en las siguientes circunstancias:

A. Evaluación de una anomalía en enema baritado u otro estudio imagenológico, de probable relevancia clínica, como es una estrechez o déficit de llenado.

B. Evaluación de un sangrado intestinal inexplicado.

1. Hematoquezia

2. Melena después de haber descartado un origen alto gastrointestinal

3. Sangre oculta en heces.

C. Anemia por deficiencia de hierro inexplicada

D. Tamización y vigilancia de neoplasia colónica:

1. Tamización del paciente asintomático con riesgo promedio para neoplasia colónica.

2. Examen para evaluar todo el colon para cáncer sincrónico o pólipos neoplásicos en un paciente con cáncer o pólipo neoplásico tratable.

3. Colonoscopia para remover neoplasia sincrónica al tiempo o cercano a la resección del cáncer con seguimiento a 3 años y a los 3-5 años en adelante para detectar cáncer metacrónico.

4. Seguimiento de resección de pólipos neoplásicos en intervalos de 3-5 años.

5. Pacientes con historia familiar significativa:

a. Cáncer colorrectal hereditario sin poliposis. Colonoscopia cada dos años empezando a la edad de 25 años o 5 años antes del diagnóstico del caso de cáncer colorrectal más tempranamente detectado. Colonoscopia anual a partir de los 40 años.

b. Cáncer esporádico antes de los 60 años. Colonoscopia cada 5 años empezando 10 años antes de la edad del familiar afectado. Colonoscopia cada 3 años si se encuentran adenomas.

6. En pacientes con pancolitis por Crohn o colitis ulcerativa de 8 años o más de duración o colitis izquierda 15 o más años debe realizarse colonoscopias cada 1-2 años con biopsias sistemáticas para detectar displasias.

E. Enfermedad inflamatoria intestinal si se requiere un diagnóstico más preciso o determinación de

la extensión de la actividad que va a influenciar el manejo inmediato.

- F. Diarrea clínicamente significativa de origen INEXPLICADO.
- G. Identificación intraoperatoria de una lesión no aparente en cirugía (p. e. Polipectomía, localización de un sitio de sangrado).
- H. Tratamiento de sangrados de lesiones como malformaciones vasculares, úlceras, neoplasia o sitios de polipectomía.
- I. Remoción de cuerpo extraño.
- J. Escisión de un pólipo colónico.
- K. Descompresión de un megacolon agudo no tóxico o de un vólvulo sigmoide.
- L. Dilatación con balón de lesiones estenóticas.
- M. Tratamiento paliativo de neoplasias sangrantes o estenóticas (p. e. láser, electrocoagulación, *stents*).
- N. Marcar una neoplasia para localización.

Colonoscopia generalmente no indicada en:

- A. Síndrome de intestino irritable, crónico y estable. Dolor abdominal crónico. Existen algunas raras excepciones cuando se desea descartar enfermedad cuando los síntomas no han mejorado a pesar del tratamiento.
- B. Diarrea aguda.
- C. Adenocarcinoma metastásico de origen desconocido en ausencia de síntomas o signos colónicos más aún cuando no influya en el manejo.
- D. Seguimiento de rutina en la enfermedad inflamatoria intestinal.
- E. Sangrado digestivo alto o melena cuando se ha demostrado un sitio de sangrado alto.

Colonoscopia generalmente contraindicada:

- A. Colitis fulminante
- B. Diverticulitis aguda documentada
- C. Contraindicaciones listadas en las indicaciones arriba anotadas.