

# Cumplimiento de indicadores de calidad en colonoscopias realizadas en una institución de asistencia privada de alta especialidad

## Compliance of quality indicators in colonoscopies performed at a highly specialized private healthcare institution

Eduardo J. Ruíz-Ballesteros\*, Daniel Keil-Ríos, Diego Angulo-Molina, Alberto Farca-Belsaguy, José Estradas-Trujillo, Mario C. Peláez-Luna

Departamento de Endoscopia Gastrointestinal Terapéutica, Centro Médico ABC, Ciudad de México, México

### Resumen

La colonoscopia es la principal herramienta para el diagnóstico y tratamiento de patologías del colon; es considerada el estándar de oro en la detección del cáncer colorrectal (CCR). Una inspección meticulosa y apego a los indicadores de calidad establecidos por las guías internacionales, se asocian con tasas de detección de pólipos y adenomas mayores. El apego a los indicadores de calidad también permite evaluar el desempeño de los endoscopistas y realizar mejoras continuas en las unidades de endoscopia. Se realizó este estudio debido a que en nuestra institución se desconoce el apego a indicadores de calidad en colonoscopia. Se realizó un estudio retrospectivo, descriptivo, en el que se incluyeron pacientes sometidos a colonoscopia del 01 de septiembre del 2017 al 31 de marzo del 2020, en el Centro Médico ABC, evaluando el apego a indicadores de calidad en colonoscopia. Se revisaron 869 colonoscopias, con exclusión de 107 que no cumplieron con criterios establecidos. Se analizaron un total de 762 colonoscopias. Los pacientes del estudio presentaron un promedio de edad de 57.63 (DE  $\pm$ 13.25) años, 388 (50.92%) fueron mujeres. En el 100%, se obtuvo un consentimiento informado previo a la realización del estudio. Se estableció en el reporte endoscópico una indicación apropiada en el 100% de los estudios. Se calculó una tasa de detección de pólipos del 53.15%. Se confirmaron por histopatología 666 adenomas (69.96%). Calculamos una tasa de detección de adenomas (TDA) global del 39.24%, una TDA del 31.44% en mujeres y 47.33% en hombres. Se documentó la calidad de la preparación colónica en el reporte endoscópico en 606 (80%) de las 762 colonoscopias, con una puntuación media en la Escala de Boston de 8.47 (DE  $\pm$ 0.84). La frecuencia en la que la preparación fue adecuada ( $\geq$ 6 puntos) fue del 99.50%. En 61% de las colonoscopias se documentó el tiempo de retiro, con una mediana de 10 minutos (rango intercuartílico 8-12). Se intubó el ciego en 729 colonoscopias, calculando una tasa de intubación cecal del 95.67%. Los pólipos pediculados y sésiles menores de 2 cm encontrados fueron resecados endoscópicamente antes de referir a resección quirúrgica en el 100% de los casos. En ninguna de las colonoscopias se presentó perforación del colon y solo en 3 pacientes se presentó un sangrado postpolipectomía, siendo la incidencia del 0.39%. Podemos concluir que en nuestra institución existe un apego parcial a los indicadores de calidad en colonoscopia. Por un lado, nuestros re-

### Correspondencia:

Eduardo J. Ruíz-Ballesteros

E-mail: eduardoruizba@gmail.com

0188-9893/© 2020. Asociación Mexicana de Endoscopia Gastrointestinal, publicado por Permayer México SA de CV, todos los derechos reservados.

Fecha de recepción: 31-07-2020

Fecha de aceptación: 14-08-2020

DOI: 10.24875/END.M20000211

Endoscopia. 2020;32(Supl 2):85-92

www.endoscopia-ameg.com

sultados fueron similares o mayores a las metas establecidas en las guías internacionales. Por otro lado, en algunos indicadores no superamos la meta establecida y representan áreas de oportunidad en nuestra institución.

**Palabras clave:** Colonoscopia. Indicadores de calidad. Tasa de detección de adenomas. Adenomas. Pólipos. Colon. Cáncer colorrectal.

## Introducción

La colonoscopia es una herramienta utilizada para el diagnóstico y tratamiento de múltiples patologías del colon. Es un estudio seguro y bien tolerado por los pacientes, en el cual se puede visualizar la mucosa de todo el colon e íleon terminal. A nivel internacional constituye el estándar de oro para la detección de cáncer colorrectal (CCR) en pacientes de riesgo promedio, riesgo aumentado y con antecedentes heredo-familiares. La calidad en la realización de una colonoscopia puede determinarse al comparar el rendimiento de un individuo o grupo con los puntos de referencia ideales que se establecen en las guías internacionales. Cada parámetro de forma individual se denomina “indicador de calidad”<sup>1</sup>. Existen 3 categorías de indicadores de calidad en una colonoscopia: pre-procedimiento, intraprocedimiento y postprocedimiento<sup>2</sup>. En este estudio analizamos el apego que se tiene en una institución de asistencia privada de alta especialidad a los principales indicadores de calidad. La importancia de medir y determinar estos indicadores de forma rutinaria, alienta a una mejora continua y permite la evaluación del desempeño de los endoscopistas. Una inspección meticulosa y apego a los indicadores también se asocian con tasas de detección de pólipos y adenomas mayores. En México existen consensos acerca de la calidad en colonoscopia y pocos reportes publicados acerca del apego a los indicadores de calidad en centros de alta especialidad y unidades de endoscopia. Creemos que es fundamental conocer y determinar la tasa de detección de adenomas (TDA) en cada institución y saber el apego que se tiene a los indicadores de calidad.

## Objetivo principal

Evaluar el apego a indicadores de calidad en colonoscopias realizadas en una institución de asistencia privada de alta especialidad.

## Objetivos secundarios

– Determinar las indicaciones de cada colonoscopia

- Documentar la localización y tamaño de pólipos y adenomas encontrados en el colon estimado por el endoscopista
- Evaluar el método de resección de pólipos y adenomas utilizado

## Material y método

Estudio retrospectivo, descriptivo, en el cual realizamos una búsqueda de las guías de calidad en colonoscopia publicadas por las distintas sociedades de gastroenterología y endoscopia internacionales como la American Society for Gastrointestinal Endoscopy (ASGE), American Gastroenterological Association (AGA), European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE), Sociedad Española de Endoscopia Digestiva (SEED), así como de otros artículos de revisión, meta-análisis, revisiones sistematizadas y publicaciones sobre indicadores de calidad en colonoscopia. Basándonos en la literatura y evidencia encontrada, se determinaron las variables e indicadores principales a revisar en nuestro estudio. Posteriormente, se llevó a cabo una búsqueda y análisis de las colonoscopias realizadas entre el 01 de septiembre del 2017 y el 31 de marzo del 2020 de la base de datos de sala dos del Centro Médico ABC, campus observatorio. Los indicadores que se evaluaron fueron los siguientes:

- **Frecuencia en la que cada colonoscopia fue realizada por una indicación apropiada y documentada en el reporte endoscópico (Meta >80%):** las guías incluyen las anomalías encontradas en estudios de imagen como defectos de llenado/estenosis, evaluación de sangrado gastrointestinal descartando etiologías del tracto digestivo superior, hematoquezia, presencia de melena después de excluir etiologías del tracto digestivo superior, abordaje de anemia por deficiencia de hierro, escrutinio y vigilancia de neoplasias de colon, escrutinio de neoplasias en pacientes asintomáticos con riesgo promedio, revisión y búsqueda de cáncer sincrónico o pólipos neoplásicos, vigilancia en pacientes con pólipos neoplásicos encontrados en estudios previos, vigilancia en pacientes con antecedente familiar de CCR, búsqueda de displasia en pacientes con enfermedad

intestinal inflamatoria, abordaje de diarrea crónica y evaluación postquirúrgica y/o de reconstrucciones anastomóticas.

En las guías también se incluyen como indicaciones de colonoscopia a los pacientes con sangrado de tubo digestivo bajo activo y/o urgencias, pacientes con infección por *Clostridium difficile*, pacientes programados para trasplante de materia fecal y pacientes programados para una colonoscopia terapéutica, pero en nuestro análisis no incluimos estas situaciones ya que la resección de pólipos fue diferida.

- **Frecuencia en la que se obtiene consentimiento informado estableciendo riesgos específicos asociados a colonoscopia (Meta >98%):** en el consentimiento se establecen las indicaciones del estudio, en qué consiste una colonoscopia y los riesgos asociados. Para cada paciente, se llenó el consentimiento con los datos correctos del paciente, se les explicó a los pacientes y se firmó previo a pasar a la sala de endoscopia.
- **Frecuencia en la que el reporte endoscópico documenta la calidad de preparación (Meta >98%):** El endoscopista debe documentar la calidad de la preparación con términos estandarizados, una opción es utilizando una escala de preparación colónica validada como la de Boston o de Ottawa. En nuestro estudio, utilizamos la Escala de Boston. En el análisis, se revisó cuantos reportes documentaban la calidad de la preparación colónica del paciente establecido por el endoscopista al concluir el estudio.
- **Frecuencia en la que la preparación fue adecuada según la escala de preparación colónica de Boston (Meta  $\geq 6$  puntos):** La escala de Boston es una evaluación semicuantitativa parcialmente subjetiva de la presencia de materia fecal y visibilidad de la mucosa colónica en tres de los segmentos del colon (ciego-colon derecho, colon transversal y colon izquierdo). Se asigna una puntuación del 0 al 3 por cada segmento, con un puntaje total de 9 (preparación óptima). Según las guías internacionales una preparación adecuada es aquella con  $\geq 6$  puntos en la escala de Boston. Esto permite llevar a cabo una revisión adecuada y aumenta las tasas de detección de pólipos y adenomas. En el análisis, las colonoscopias de urgencia en las cuales no se realiza una preparación previa, no fueron incluidas.
- **Frecuencia en la que se visualiza y fotodocumenta el ciego en el reporte endoscópico / Tasa de intubación cecal (Meta  $\geq 90\%$ ):** Se define como el paso del colonoscopio al punto más proximal a la válvula ileocecal en el cual la mayor parte del ciego y sus paredes pueden ser evaluadas y el orificio apendicular es visible. La justificación de la intubación cecal es debida a que una fracción considerable de neoplasias colorrectales se localizan en el colon proximal incluyendo el ciego. Los endoscopistas deben ser capaces de intubar el ciego en  $\geq 90\%$  de casos. Los casos en los cuales el paciente presentó una preparación inadecuada, colonoscopias de urgencia, terapéuticas o que no se logró la intubación cecal no se incluyeron en el cálculo de la tasa de intubación cecal.
- **Frecuencia en la que se realiza una fotodocumentación de los segmentos y hallazgos principales en cada colonoscopia:** durante la colonoscopia, el endoscopista documenta por medio de imágenes los distintos puntos de referencia en el colon así como los hallazgos o lesiones encontradas. En el reporte, se deben incluir algunos detalles específicos como el sitio de cada lesión, tamaño estimado por el endoscopista, la morfología de crecimiento, el diagnóstico endoscópico de cada lesión, si se realizó un tatuaje del sitio de resección y si se tomaron biopsias.
- **La tasa de detección de pólipos (TDP):** se calcula con el número de pacientes con  $\geq 1$  pólipo resecado durante colonoscopias de escrutinio dividido entre el número total de colonoscopias realizadas. Una ventaja de la TDP es que no requiere la confirmación por histopatología de las lesiones. Según ciertos reportes, la TDP también ha demostrado una correlación con protección para cáncer de colon.
- **Tasa de detección de adenomas (TDA) global (Meta  $\geq 25\%$ ) y por sexo (Meta  $\geq 30\%$  masculino /  $\geq 20\%$  femenino):** el cálculo de la tasa de detección de adenomas se hace con el número de colonoscopias con adenomas confirmados histológicamente dividido entre el número total de colonoscopias realizadas. De forma específica para calcular la TDA por sexo, se divide el número total de colonoscopias con adenomas en hombres o mujeres entre el número total de estudios realizados por sexo. Los endoscopistas que tienen TDA mayores incrementan la detección de lesiones avanzadas y mejoran la prevención de cáncer. La TDA se considera la medida primaria de calidad más importante al inspeccionar la mucosa.
- **Frecuencia en la que se documentó el tiempo de retiro en las colonoscopias realizadas y el tiempo promedio de retiro en colonoscopias de escrutinio (Meta >98%):** El tiempo de retiro debe ser medido en todas las colonoscopias. Las guías recomiendan un tiempo de retiro promedio  $\geq 6$  minutos.

Existe una relación clara entre tiempos de retiro más prolongados y mayores tasas de detección de adenomas y lesiones. La examinación cuidadosa del colon requiere de tiempo, por lo que una buena técnica por parte del endoscopista se acompaña de tiempos de retiro mayores.

- **Frecuencia en la que pólipos pediculados y sésiles <2 cm fueron resecaados endoscópicamente antes de referencia quirúrgica (Meta >98%):** Los pólipos pediculados y sésiles <2 cm no deben enviarse a resección quirúrgica sin un intento de resección endoscópica previa y sin haber documentado la imposibilidad de realizar la resección. Los endoscopistas deben ser capaces de realizar biopsias y polipectomías de rutina. Las guías recomiendan en casos particulares, referir pólipos difíciles a endoscopistas con mayor experiencia para resección endoscópica antes de referir a un manejo quirúrgico.
- **Incidencia de perforación en todas las exámenes (Meta < 1:500):** La perforación es considerada el evento adverso más serio a corto plazo. Un 5% de todas las perforaciones colónicas son fatales. Las tasas de perforación varían ampliamente en la literatura pero se ha reportado un riesgo general de perforación de 1 en 500.
- **Incidencia de sangrado postpolipectomía (Meta <1%):** el sangrado postpolipectomía es el evento adverso más común en polipectomías y puede ser inmediato (durante el procedimiento) o tardío. En general el uso de corriente eléctrica se asocia con un riesgo inmediato de sangrado. Tasas que exceden el 1% deben de ser revisadas por los expertos en cada unidad de endoscopia.

## Criterios de inclusión y exclusión

### Criterios de inclusión

- Pacientes de mayores de 18 años que se realizaron colonoscopias, en Sala 2 del Centro Médico ABC
- Pacientes con reportes endoscópicos con datos completos

### Criterios de exclusión

- Pacientes con expedientes con información y datos incompletos pertinentes para este estudio
- Pacientes que no acudieron al estudio programado o que cancelaron el procedimiento
- Pacientes con inestabilidad hemodinámica en los que no fue posible realizar el estudio.

- Pacientes con infección por *Clostridium difficile*, programados para trasplante fecal, sangrados de tubo digestivo bajo agudos/urgentes y colonoscopias terapéuticas en la que la resección de pólipos fue diferida.

## Análisis estadístico

Las variables cualitativas se analizaron utilizando medias y desviación estándar (DE) si eran paramétricas. Se utilizaron medianas y rangos intercuartílicos (RIQ) para las variables no paramétricas. Para las variables cualitativas se utilizaron proporciones.

## Resultados

Se incluyeron 869 colonoscopias, de los cuales se excluyeron 107 pacientes y se analizaron 762 colonoscopias realizadas en el periodo establecido. Los pacientes del estudio presentaron una edad media de 57.63 (DE ±13.25) años, 388 (50.92%) de sexo femenino. En el 100% de los pacientes, se obtuvo un consentimiento informado previo a la realización del estudio. Las indicaciones principales de las colonoscopias realizadas fueron: 283 (37.14%) como escrutinio, 169 (22.18%) seguimiento y vigilancia de pólipos encontrados en estudios previos, 107 (14.04%) sangrado de tubo digestivo bajo manifiesto, 72 (9.45%) como abordaje y evaluación de sangre oculta en heces positiva, anemia o anormalidades encontradas en estudios de imagen; 62 pacientes (8.14%) por diarrea crónica, 54 (7.09%) por antecedente personal de cáncer colorrectal y 15 pacientes (2%) por otras indicaciones. De los 762 pacientes, 107 (14.04%) tenían antecedente de un familiar de primer grado con CCR (Tabla 1).

Se encontraron 952 pólipos en 405 de los estudios. La tasa de detección de pólipos calculada fue del 53.15%. De los 952 pólipos encontrados, se confirmaron por histopatología 666 adenomas (69.96%), el resto de pólipos fueron hiperplásicos. La tasa de detección de adenomas (TDA) global fue del 39.24%. En mujeres, calculamos una TDA del 31.44% (122/388 colonoscopias). En hombres calculamos una TDA del 47.33% (177/374 colonoscopias, Tabla 2). El 44.75% de los pólipos encontrados fueron menores a 5 mm, 28.57% de 6 a 9 mm de tamaño y 26.89% mayores a 10 mm; de los cuales 40.49% fueron resecaados con pinza de biopsia fría, 35.31% con asa de polipectomía fría, 21% con pinza de biopsia fría y asa de polipectomía fría y 2.47% con asa de polipectomía caliente (Tabla 3). Se

Tabla 1. Información Clínico-Demográfica de los Pacientes	
<b>Total de Colonoscopias</b>	<b>n= 762</b>
<b>Edad, media (DE)</b>	<b>57.63 (±13.25)</b>
<b>Sexo</b>	
Femenino, n (%)	388 (50.92%)
Masculino, n (%)	374 (49.08%)
<b>Indicación Principal del Estudio</b>	
Vigilancia y Seguimiento de Pólipos, n (%)	169 (22.18%)
Antecedente de Cáncer Colorectal, n (%)	54 (7.09%)
STDB manifiesto (excluyendo causas de STDA), n (%)	107 (14.04%)
Evaluación de SOH+, pérdida de peso, anemia, anormalidades en estudios de imagen, n (%)	72 (9.45%)
Diarrea Crónica, n (%)	62 (8.14%)
Enfermedad Inflamatoria Intestinal, n (%)	5 (0.66%)
Escrutinio (Pacientes Asintomáticos), n (%)	283 (37.14%)
Revisión post-quirúrgica, n (%)	10 (1.31%)
<b>Antecedentes Heredo-Familiares</b>	
Familiar de 1er Grado con CCR, n (%)	107 (14.04%)
Familiar de 1er Grado con pólipos, n (%)	18 (2.36%)
Familiar de 1er Grado con CCR y pólipos, n (%)	3 (0.39%)
Sin antecedentes familiares de CCR, n (%)	634 (83.20%)
<b>Sin Antecedentes personales patológicos, n (%)</b>	<b>690 (90.55%)</b>

Tabla 2. Detalle de colonoscopias con presencia de pólipos y adenomas	
<b>Total de Colonoscopias</b>	<b>n= 762</b>
<b>Colonoscopias sin presencia de pólipos, n (%)</b>	<b>357/762 (46.85%)</b>
<b>Colonoscopias con pólipos que se confirmaron como adenomas</b>	<b>299/405 (73.83%)</b>
*Mujeres, n (%)	122/299 (40.80%)
*Hombres, n (%)	177/299 (59.20%)
<b>Colonoscopias sin adenomas confirmados</b>	<b>106/405 (26.17%)</b>
<b>Total de pólipos encontrados, n</b>	<b>952</b>
<b>Total de adenomas confirmados por histopatología, n (%)</b>	<b>666/952 (69.96%)</b>
Adenomas encontrados en género femenino, n (%)	270/666 (40.54%)
Adenomas encontrados en género masculino, n (%)	396/666 (59.46%)
<b>Tasa de detección de Pólipos</b>	<b>53.15% (405/762)</b>
<b>Tasa de detección de adenomas global</b>	<b>39.24% (299/762)</b>
Tasa de detección de adenomas en género femenino	31.44% (122/388)
Tasa de detección de adenomas en género masculino	47.33% (177/374)

realizó el tatuaje del segmento en 15 de las lesiones resecaadas mayores a 2 cm. Se realizó una fotodocumentación de los hallazgos principales y segmentos del colon en el 100% de los estudios.

Histológicamente, 523 (78.53%) de los adenomas encontrados fueron tubulares sin displasia de alto grado, 89 (13.36%) fueron adenomas tubulovelloso sin displasia de alto grado, 33 (4.95) adenomas aserrados, 9 (1.35%) adenomas vellosos sin displasia de alto grado y

4 (0.60%) adenomas tubulares con displasia de alto grado/carcinoma in situ. Identificamos que la distribución de los pólipos y adenomas en el colon, fue mayor en el colon ascendente con un 27.42%, seguido del colon transversal en 24.05% y sigmoidees en 22.79% (Tabla 4).

Se documentó la calidad de la preparación colónica en el reporte endoscópico en 606 (80%) de las 762 colonoscopias, con una puntuación promedio en la Escala de Boston de 8.47 (DE ±0.84). La frecuencia en la que

<b>Tabla 3. Tamaños y distribución de pólipos en las colonoscopias</b>	
<b>Total de Pólipos</b>	<b>n= 952</b>
Pólipos 1 - 5 mm, n (%)	426 (44.75%)
Pólipos 6 - 9 mm, n (%)	272 (28.57%)
Pólipos > 10 mm, n (%)	256 (26.89%)
Tumores macroscópicamente evidentes (Adenocarcinomas confirmados por histología)	8
<b>Método de Resección Pólipos y Adenomas</b>	
Pinza de Biopsia fría, n (%)	164 (40.49%)
Asa de polipectomía fría, n (%)	143 (35.31%)
Pinza de biopsia y asa de polipectomía fría, n (%)	85 (20.99%)
Asa de polipectomía caliente, n (%)	10 (2.47%)
<b>Tatuaje del sitio de resección, n</b>	<b>15</b>
<b>Distribución de Pólipos y Adenomas</b>	
<b>n= 952</b>	
Colon Ascendente, n (%)	261 (27.42%)
Colon Transverso, n (%)	229 (24.05%)
Descendente, n (%)	122 (12.82%)
Sigmoides, n (%)	217 (22.79%)
Recto, n (%)	123 (12.92%)

<b>Tabla 4. Descripción Histológica de Adenomas</b>	
<b>Total de adenomas histológicamente confirmados, n (%)</b>	<b>666</b>
Adenomas Tubulares sin DAG, n (%)	523 (78.53%)
Adenomas Tubulares con DAG/Carcinoma in situ/Carcinoma invasor, n (%)	4 (0.60%)
Adenomas Tubulovelloso sin DAG, n (%)	89 (13.36%)
Adenomas Velloso sin DAG, n (%)	9 (1.35%)
Adenomas Aserrados, n (%)	33 (4.95%)
Adenomas Hamartomatosos sin DAG, n (%)	2 (0.30%)
Otros hallazgos histológicos (inflamación crónica), n (%)	6 (0.90%)
<b>Pólipos Hiperplásicos, n</b>	<b>234</b>

\*DAG Displasia de alto grado

la preparación fue adecuada, fue del 99.50%. En 61% de las colonoscopias se documentó el tiempo de retiro, con una mediana (RIQ) de 10 (8-12) minutos. Se intubó el ciego en 729 colonoscopias, calculando una tasa de intubación cecal del 95.67%. La frecuencia en la que pólipos pediculados y sésiles menores de 2 cm fueron resecados de forma endoscópica antes de referir a resección quirúrgica fue del 100%. En ninguna de las colonoscopias realizadas se presentó perforación del colon y solo en 3 pacientes se presentó un sangrado postpolipectomía con una incidencia del 0.39% (Tablas 5 y 6).

## Discusión

Los indicadores de calidad han emergido como parámetros para valorar la práctica de los estudios

endoscópicos<sup>1</sup>. Forman parte de un proceso continuo de evaluación y mejora que debe llevarse a cabo en todos los centros y unidades de endoscopia<sup>1,2</sup>. En México, se realizó el primer consenso sobre calidad en endoscopia gastrointestinal, elaborado por 26 expertos designados por la Asociación Mexicana de Endoscopia Gastrointestinal en el 2011, en el consenso se discutieron 82 planteamientos acerca de la enseñanza, requerimientos en las unidades de endoscopia, limpieza y desinfección de endoscopios, seguridad para la anestesia, seguridad del pacientes y los indicadores de calidad<sup>3</sup>. En el consenso, 10 de los planteamientos aceptados se relacionaban con calidad en colonoscopia pre, intra y postprocedimiento<sup>3</sup>. En otro estudio de Gomez-Urrutia y autores, evaluaron la calidad y el grado de satisfacción en 432 colonoscopias incluyendo un

Tabla 5. Indicadores de calidad en colonoscopias realizadas	
<b>Total de colonoscopias analizadas</b>	<b>n= 762</b>
<b>Obtención del consentimiento informado previo a la realización del estudio, n (%)</b>	<b>762 (100%)</b>
<b>Documentación de calidad de la preparación colónica en el reporte endoscópico, n (%)</b>	<b>606 (80%)</b>
Puntuación en Escala de Boston, media (DE)	8.47 (±0.84)
Pacientes con preparación adecuada ≥6 puntos	<b>603 (99.50%)</b>
<b>Frecuencia de documentación del tiempo de inserción en los estudios realizados, n (%)</b>	<b>445 (58%)</b>
Mediana de tiempo de inserción en minutos (RIQ)	8 (6-10)
<b>Frecuencia de documentación del tiempo de retiro en los estudios realizados, n (%)</b>	<b>467 (61%)</b>
Mediana de tiempo de retiro en minutos (RIQ)	10 (8-12)
Documentación del tiempo de retiro en colonoscopias de escrutinio, n (%)	182 (64%)
<b>Colonoscopias con Intubación del Ciego, n</b>	<b>729</b>
Tasa de Intubación del ciego, (%)	95.67%
<b>Frecuencia en la que pólipos pediculados y sésiles &lt;2 cms fueron resecaados endoscópicamente antes de referencia quirúrgica, (100%)</b>	<b>939 (100)%</b>
<b>Incidencia de perforación en colonoscopias realizadas</b>	<b>0%</b>
<b>Incidencia de sangrado post-polipectomía, n (%)</b>	<b>3 (0.39%)</b>

Tabla 6. Resumen del apego a los principales indicadores de calidad en nuestros estudios			
Preprocedimiento	Intraprocedimiento		Postprocedimiento
Frecuencia en la que cada colonoscopia fue realizada por una indicación apropiada y documentada en el reporte endoscópico (Meta >80%)  <b>Nuestro resultado: 100%</b>	Frecuencia en la que el reporte endoscópico documenta la calidad de preparación (Meta >98%)  <b>Nuestro resultado: 80%</b>	Tasa de detección de adenomas para sexo masculino (Meta ≥30%)  <b>Nuestro resultado: 47.33%</b>	Incidence de Perforación en todas las colonoscopias realizadas (Meta < 1:500)
	Frecuencia en la que la preparación fue adecuada según escala de boston ≥ 6 puntos  <b>Nuestro resultado: 99.50%</b>	Tasa de detección de adenomas para sexo femenino (Meta ≥20%)  <b>Nuestro resultado: 31.44%</b>	
Frecuencia en la que se obtiene consentimiento informado estableciendo riesgos específicos asociados a colonoscopia (Meta >98%)  <b>Nuestro resultado: 100%</b>	Frecuencia en la que se visualiza y documenta el ciego/tasa de intubación cecal (Indicador ≥90%)  <b>Nuestro resultado: 95.67%</b>	Frecuencia en la que se documentó el tiempo de retiro en las colonoscopias realizadas (Meta >98%)  <b>Nuestro resultado: 61%</b>	<b>Nuestro resultado: 0%</b>
	Frecuencia en la que se foto documentó segmentos y hallazgos principales  <b>Nuestro resultado: 100%</b>	Tiempo promedio de retiro en colonoscopias de escrutinio (Meta ≥ 6 minutos)  <b>Nuestro resultado: 9.25 min</b>	Incidence de sangrado post-polipectomía (Meta < 1%)  <b>Nuestro resultado: 0.39%</b>
	Tasa de detección de adenomas global (Meta ≥25%)  <b>Nuestro resultado: 39.24%</b>	Frecuencia en la que pólipos pediculados y sésiles <2 cms fueron resecaados endoscópicamente antes de referencia quirúrgica (Meta >98%)  <b>Nuestro resultado: 100%</b>	

análisis de los indicadores de calidad en su institución, basado en las guías de calidad en colonoscopia de la ASGE. Encontramos pocas publicaciones acerca del

apego a los indicadores de calidad en otras unidades de endoscopia tanto públicas como instituciones privadas. Por este motivo, nos pareció importante hacer una

revisión del apego a los indicadores de calidad en las colonoscopias realizadas en nuestra institución. La realización de colonoscopia de alta calidad en la cual se documentan los distintos parámetros es la tarea más importante del endoscopista y forma parte de un esfuerzo multidisciplinario para reducir la incidencia de CCR y mortalidad<sup>5,6</sup>. La literatura plantea que se pueden optimizar todos los procedimientos de colonoscopia gracias a los indicadores de calidad<sup>7,8</sup>.

Nuestra TDA tanto en población general como por sexo, fue mayor a la que sugieren las guías internacionales, lo cual permite un buen escrutinio y prevención del CCR<sup>1,9,10</sup>. Al ser el indicador de calidad más importante correlaciona con el seguimiento adecuado de los pacientes. Es sumamente importante que todos los endoscopistas sepan y calculen su TDA, ya que ante TDA menores al 25%, se deben tomar medidas para mejorar su desempeño.

De los indicadores de calidad preprocedimiento en los que tuvimos un apego igual o mayor al establecido en las guías fue en obtener en todos los pacientes un consentimiento informado previo a la realización de los estudios y en determinar indicaciones apropiadas para realizar las colonoscopias que fueron descritas en los reportes endoscópicos. En todos los reportes que se analizaron, se llevó a cabo una fotodocumentación de los hallazgos principales y de los segmentos del colon explorados.

De los indicadores intraprocedimiento, nuestro porcentaje de documentación de la calidad de la preparación del paciente (80%) fue menor al indicador de calidad que se sugiere (meta >98%); esto representa una ventana de oportunidad para poder hacer una descripción más detallada en todos nuestros reportes acerca de la calidad de la preparación. La preparación media según la escala de Boston en nuestros pacientes fue de 8.47 puntos, siendo mayor a los 6 puntos sugeridos en las guías. Una buena preparación colónica permite una mejor inspección y revisión del colon por el endoscopista y evita que ciertas lesiones pequeñas o precancerosas puedan perderse.

La intubación cecal en nuestro estudio superó el porcentaje que plantean las guías y esto refleja que el endoscopista pudo realizar una exploración más completa de todos los segmentos del colon. La frecuencia en la que se documentó el tiempo de retiro en las colonoscopias realizadas fue del 61%, siendo inferior la meta del indicador de calidad. Esto representa otra área de oportunidad para mejorar en nuestros reportes endoscópicos. En nuestro estudio, la mediana de tiempo de retiro fue de 10 minutos, lo cual es mayor al establecido en las recomendaciones y guías internacionales.

De los indicadores posprocedimiento, en ninguno de nuestros estudios se presentó un evento de perforación lo cual cumple con el indicador de calidad y nuestra incidencia en sangrado postpolipectomía fue menor al 1%, cumpliendo con la meta sugerida por las guías internacionales.

El número total de indicadores de calidad en colonoscopia propuestos por las diferentes sociedades internacionales y guías puede llegar a ser hasta de 30 indicadores distintos, por ello es importante centrar la evaluación en los indicadores clave o más relevantes<sup>11</sup>. Las distintas guías coinciden en la importancia de medir de forma rutinaria estos indicadores en los servicios de endoscopia, evaluando el desempeño de los endoscopistas y logrando ciclos de mejora continua<sup>1,11,12</sup>.

De las fortalezas de nuestro estudio son el número total de colonoscopias que analizamos y que contamos con registros de los reportes de todos los pacientes que se realizan colonoscopias en sala 2. Una de las debilidades de nuestro estudio fue que solo analizamos las colonoscopias realizadas en una sola sala de un campus. Nuestra institución tiene 3 salas de endoscopia en el campus observatorio y 2 salas de endoscopia en el campus santa fe. Los residentes de endoscopia gastrointestinal realizan casi todos los procedimientos en la sala 2. Otra debilidad que encontramos fue el periodo de tiempo del estudio, ya que incluimos las colonoscopias realizadas desde el 2017 en adelante, porque desde ese año se empezaron a registrar en todos los reportes endoscópicos los tiempos de inserción, tiempos de retiro y el puntaje en la escala de Boston en cada colonoscopia. En cuanto a las recomendaciones acerca del tiempo apropiado para repetir la colonoscopia, los reportes se elaboran antes de tener el resultado de histopatología. Por esta razón, cada endoscopista da una recomendación acerca del tiempo de seguimiento en su consultorio y no se cuenta con esa información disponible en el expediente hospitalario. Existen varias áreas de oportunidad para mejorar los registros e información que se detalla en los reportes endoscópicos, así como de los tiempos de intervalo y seguimiento que se deben recomendar a nuestros pacientes.

## Conclusión

Podemos concluir que en nuestra institución existe un apego parcial los indicadores de calidad en colonoscopia. Los resultados de la mayoría de nuestros indicadores son similares a los porcentajes de las metas establecidas en las guías internacionales. En las guías,

señalan a tres indicadores como prioridad y son: la frecuencia en la que adenomas son detectados en pacientes asintomáticos, la frecuencia en la que se visualiza e intuba el ciego y la frecuencia en la que se recomienda un seguimiento y vigilancia posterior a la polipectomía en el paciente. La tasa de detección de adenomas y la intubación cecal en nuestra institución fueron mayores a las que sugieren las guías y consensos internacionales correlacionando directamente con una buena revisión en nuestros pacientes. En nuestro estudio, hay algunos indicadores en los que nuestro porcentaje fue inferior al que recomiendan las guías y también no se realizó una recomendación acerca del tiempo de seguimiento y vigilancia en todos los pacientes, representando áreas de oportunidad en las que se puede trabajar para mejorar la calidad en colonoscopia en nuestra institución.

## Bibliografía

1. Rex DK, Schoenfeld PS, Cohen J, et al. Quality indicators for colonoscopy. *Gastrointestinal Endoscopy* 81 (1) 2015.
2. Ramirez-Quesada W, Vargas-Madrigal J, Alfaro-Murillo O, et al. Indicadores de Calidad para la realización de colonoscopia. *Acta méd costarric* 2019; 61 (1)
3. Gonzalez-Thompson JL, De la Torre-Bravo A, Abdo-Francis JM, et al. Primer Consenso Mexicano sobre Calidad en Endoscopia Gastrointestinal. *Asociación Mexicana de Endoscopia Gastrointestinal. Endoscopia* 2011;23(4):195-20
4. Gómez-Urrutia JM, Antoni-Manrique M, Chávez-García MA, et al. Calidad y grado de satisfacción de la colonoscopia en el Hospital Juárez de México. *Rev Hosp Jua Mex* 2017; 84(2): 63-69.
5. Liem B, Gupta N. Adenoma detection rate: the perfect colonoscopy quality measure or is there more? *Transl Gastroenterol Hepatol* 2018;3:19
6. Murchie B, Tandon K, Zackria S, et al. Can polyp detection rate be used prospectively as a marker of adenoma detection rate? *Surg Endosc DOI: 10.1007/s00464-017-5785-5*
7. Wang P, Berzin TM, Glissen Brown JR, et al. Real-time automatic detection system increases colonoscopic polyp and adenoma detection rates: a prospective randomised controlled study. *Gut* 2019;68:1813–1819. doi:10.1136/gutjnl-2018-317500
8. Niv Y. Polyp detection rate may predict adenoma detection rate: a meta-analysis. *European Journal of Gastroenterology & Hepatology* 2018, DOI: 10.1097/MEG.0000000000001062
9. Corley D, Jensen CD, Marks AR, et al. Adenoma Detection Rate and Risk of Colorectal Cancer and Death. *N Engl J Med.* 2014 April 3; 370(14): 1298–1306. doi:10.1056/NEJMoa1309086.
10. Issa IA, Noureddine M. Colorectal cancer screening: An updated review of the available options. *World J Gastroenterol* 2017 July 28; 23(28): 5086-5096.
11. Grupo de Trabajo de "Indicadores de calidad en endoscopia" de la Sociedad Española de Patología Digestiva (SEPD). Quality indicators in colonoscopy. The colonoscopy procedure. *Rev Esp Enferm Dig.* 2018;110(5):316-326. doi:10.17235/reed.2018.5408/2017
12. Lund M, Trads M, Njor SH, et al. Quality indicators for screening colonoscopy and colonoscopist performance and the subsequent risk of interval colorectal cancer: a systematic review. *JBI Database System Rev Implement Rep.* 2019;17(11):2265-2300. doi:10.11124/JBISRIIR-2017-003927