



REUNIÓN ANUAL
Programa Definitivo
Santander
5 y 6 de mayo 2011

SERVICIO CANTABRO DE SALUD **SCS**

Programa de **Detección Precoz del Cáncer Colorrectal**
en Cantabria

Red de Programas de Cribado de Cáncer

Indicadores de calidad de la colonoscopia en el Cribado del Cáncer Colorrectal

Álvaro Terán Lantarón
Servicio de Aparato Digestivo
Hospital Universitario Marqués de Valdecilla

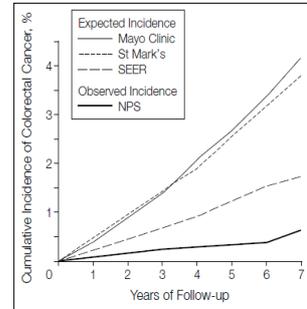
Laura García Alles
Servicio de Aparato Digestivo
Hospital de Sierrallana

Índice

- **Introducción**
- **Unidades y equipos técnicos de Endoscopia**
- **Formación y experiencia del endoscopista**
- **Exploración colónica**
- **Tratamiento de las lesiones colónicas**
- **Sedación en la colonoscopia**
- **Complicaciones**
- **Otros elementos de calidad pre- y post-colonoscopia**
- **Conclusiones**

Introducción

- La colonoscopia es eficaz en la prevención del CCR mediante la polipectomía (reducción de incidencia en 76-90% en estudios iniciales)



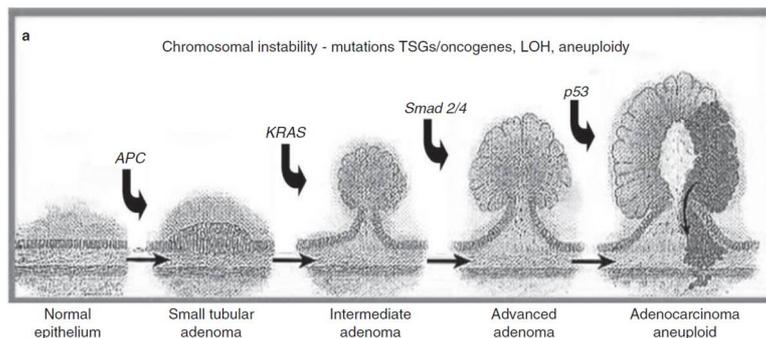
Winawer SJ, N Eng J Med 1993

- Sin embargo, datos más recientes muestran un beneficio menor (30-50%) y en algunos casos este beneficio parece restringido al colon izquierdo

*Baxter NN, Ann Inter Med 2009
Brenner H, J Natl Cancer Inst 2010
Singh H, Gastroenterology 2010*

Introducción

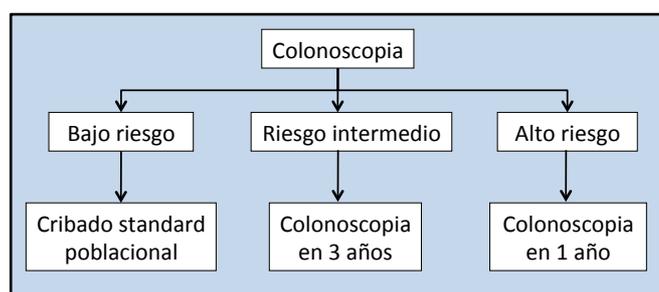
- Secuencia: adenoma → adenocarcinoma



*Jackman RJ, Surg Gyn Obstet 1951
Ahnen DJ, Am J Gastroenterol 2011*

Introducción

- Colonoscopia: es un método diagnóstico y terapéutico, pero además establece pronóstico y determina la pauta seguimiento en función de los adenomas colónicos



European guidelines for quality assurance in colorectal cancer screening and diagnosis 2010

Introducción

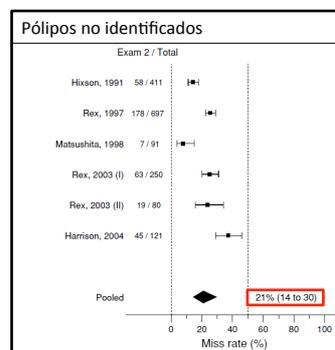
Particularidades de la colonoscopia en el cribado de población de riesgo medio

- **Pacientes sanos y asintomáticos**
- **Diagnóstica y terapéutica, pero fundamentalmente preventiva**
- **Determina la pauta de seguimiento posterior**
- **Minimizar las complicaciones**
- **Sedación adecuada**

*No debería interferir con la realización de colonoscopias en pacientes sintomáticos

Introducción

- Colonoscopia: aunque “gold standard”, **NO** es una herramienta perfecta en la detección de pólipos/cáncer
- Cáncer del intervalo: CCR diagnosticado en el periodo de tiempo entre 2 tests de cribado (SOH o colonoscopia)



van Rijn JC, Am J Gastroenterol 2006

Incidencia de Cáncer del intervalo

Global	1,74/1000 personas-año de seguimiento (IC 95%: 1,05-2,72)
- 1 ^{er} año post-colonoscopia	3,79/1000 personas-año de seguimiento (IC 95%: 1,63-7,47)
- 1 ^o -4 ^o año post-colonoscopia	0,96/1000 personas-año de seguimiento (IC 95%: 0,31-2,24)

Robertson DJ, Gastroenterology 2005

Cáncer del intervalo

Causas relacionadas con la aparición de cáncer del intervalo

Factores relacionados con el paciente:

- Biología tumoral (mutaciones genéticas asociadas a rápido crecimiento, tabaco...)

Factores relacionados con la colonoscopia y el endoscopista:

- Preparación colónica defectuosa
- Exploración incompleta
- Otras dificultades: adenomas planos, mucosa oculta
- Resección incompleta de adenomas
- Experiencia y técnica del endoscopista
- Equipos de endoscopia, nuevas técnicas de imagen
- Presión asistencial

Hewett DG, Gastrointest Endosc Clin N Am 2010
 European guidelines for quality assurance in colorectal cancer screening and diagnosis 2010
 Guía de práctica clínica de Calidad en la Colonoscopia de Cribado del CCR. AEG-SEED 2011

Unidades de endoscopia

La implantación de un programa de cribado poblacional requiere:

- Profesionales competentes
- Equipamiento adecuado
- Impacto en la lista de espera. Se recomienda programa independiente de las colonoscopias diagnósticas

*European guidelines for quality assurance in colorectal cancer screening and diagnosis 2010
Guía de práctica clínica de Calidad en la Colonoscopia de Cribado del CCR. AEG-SEED 2011*

Nivel de competencia del endoscopista

Una mayor experiencia del endoscopista se relaciona con:

- Mayor tasa de intubación cecal
Aslinia F, Am J Gastroenterol 2006
- Mayor tasa de detección de adenomas
Bretagne JF, Gastrointest Endosc 2010; Kaminski MF, N Eng J Med 2010
- Menor incidencia de cáncer del intervalo
Rabeneck L, Clin Gastroenterol Hepatol 2010
- Correcta identificación de lesiones, aplicación de terapéutica adecuada, minimizando complicaciones
*Church JM, Dis Colon Rectum 2004
Rabeneck L, Gastroenterology 2008*

Nivel de competencia del endoscopista

- Nº mínimo de colonoscopias para adquirir competencia.
Variable según diferentes sociedades:
- Formación:
140-200 colonoscopias tuteladas
- Mantenimiento de habilidades:
≥ 200-300 colonoscopias/anuales

ASGE, *Gastrointest Endosc* 1998
SAGES, *Surg Endosc* 1998

Guía de práctica clínica de Calidad en la Colonoscopia de Cribado del CCR. AEG-SEED 2011

Nivel de competencia del endoscopista

Nivel de competencia de los endoscopistas	
Nivel 0	- No extirpación de lesiones, únicamente biopsias - Aceptable en sigmoidoscopia en general, no en programas de cribado
Nivel 1	- Extirpación de lesiones < 10 mm en sigmoidoscopia flexible - Aceptable en cribado basado en sigmoidoscopia flexible
Nivel 2	- Extirpación de pólipos y lesiones sesiles <25 mm fácilmente accesibles - Todo endoscopista que realice colonoscopia deben alcanzar este nivel.
Nivel 3	- Extirpación de lesiones planas < 20 mm asequibles a tratamiento endoscópico, lesiones polipoideas y sesiles de mayor tamaño, y lesiones pequeñas pero de acceso dificultoso - Cualquier endoscopista que realice colonoscopia de cribado tras SOH positiva.
Nivel 4	- Extirpación de lesiones planas de gran tamaño u otras lesiones muy dificultosas, que podrían ser candidatas y tratamiento quirúrgico - Nivel sólo esperable en unos pocos endoscopistas de referencia regional

European guidelines for quality assurance in colorectal cancer screening and diagnosis 2010

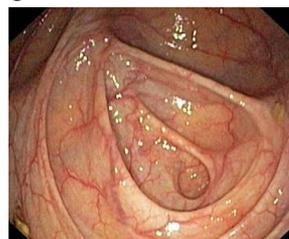
Limpieza colónica

- Fundamental para correcta exploración de la mucosa colónica
- Diferentes productos
- “Split-dosing”
- Tasa recomendada de colonoscopias de cribado con preparación buena-excelente: $\geq 90\%$

Guía de práctica clínica de Calidad en la Colonoscopia de Cribado del CCR. AEG-SEED 2011

Intubación cecal

- Alcanzar el polo cecal determina una colonoscopia completa
- Se recomienda documentación fotográfica del ciego como parámetro de calidad
- Tasa de intubación cecal:
 $\text{n}^{\circ} \text{ colonos completas} / \text{total de colonos} \times 100 (\%)$
- Tasa recomendada por las guías clínicas:
 - Colonoscopia general $\geq 90\%$
 - Colonoscopia de cribado $\geq 95\%$



Rex DK, ASGE-AGA, Gastrointest Endosc 2006
Guía de práctica clínica de Calidad en la Colonoscopia de Cribado del CCR. AEG-SEED 2011

Intubación cecal

Factores asociados a una menor tasa de intubación cecal

Preparación colónica inadecuada

Menor experiencia del endoscopista

No utilización de sedación

Relacionados con el paciente:

- Sexo femenino
- IQ abdomino-pélvica
- Diverticulosis
- Edad avanzada
- Bajo IMC
- Colon redundante

*Aslinia F, Am J Gastroenterol 2006
Harewood GC, Dig Dis Sci 2005*



Actitud ante una colonoscopia incompleta

Repetir colonoscopia: mejorando preparación, endoscopista más experto, sedación profunda, endoscopios de menor calibre/rigidez variable...

Técnicas radiológicas: Colonografía-TC/RMN

Guía de práctica clínica de Calidad en la Colonoscopia de Cribado del CCR. AEG-SEED 2011

Tiempo de retirada del endoscopio

- Se calcula sin tener en cuenta el tiempo empleado terapéutica o toma de biopsias
- Relacionado con una mejor exploración de la mucosa colónica
- Tiempo de retirada recomendado: ≥ 6 min

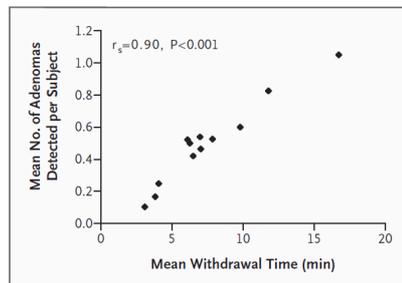
Rex DK, ASGE, Am J Gastroenterol 2002

Guía de práctica clínica de Calidad en la Colonoscopia de Cribado del CCR. AEG-SEED 2011

Tiempo de retirada del endoscopio

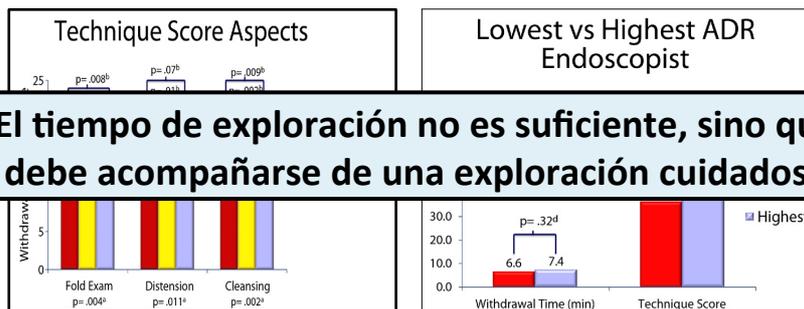
Table 4. Rates of Detection of Lesions According to Mean Withdrawal Time for Procedures in Which No Polyps Were Removed.*

Variable	Less Than 6 Minutes (N=3)	6 Minutes or Longer (N=9)	P Value†
Subjects with adenomas (%)	11.8±2.2	28.3±4.0	<0.001
Adenomas per subject screened (no.)	0.17±0.07	0.61±0.20	0.006
Subjects with advanced neoplasia (%)	2.6±1.1	6.4±1.7	0.005
Advanced neoplastic lesions per subject screened (no.)	0.03±0.01	0.07±0.02	0.005
Cancers per subject screened (no.)	0.002±0.004	0.006±0.005	0.30
Subjects with hyperplasia (%)	10.2±4.2	26.8±10.9	0.03



Barclay RL, N Eng J Med 2006

Tiempo de retirada del endoscopio vs correcta inspección de la mucosa



Lee RH, Gastrointest Endoscopy 2011 (in press)

Tasa de detección de adenomas

- Proporción de pacientes con ≥ 1 adenoma, confirmado histológicamente
- Parámetro objetivo y fácil de calcular, con algunas limitaciones
- Relacionado con otros marcadores como la tasa de colonoscopias completas y tiempo de retirada
- Recomendación de Guías clínicas en programas de cribado > 50 años:
 - Cribado basado en colonoscopia: varones $\geq 25\%$, mujeres $\geq 15\%$

Rex DK, US MSTF, Am J Gastroenterol 2002

- Colonoscopia tras cribado con SOH inmunológico: $\geq 40\%$

Guía de práctica clínica de Calidad en la Colonoscopia de Cribado del CCR. AEG-SEED 2011

TDA y cáncer del intervalo

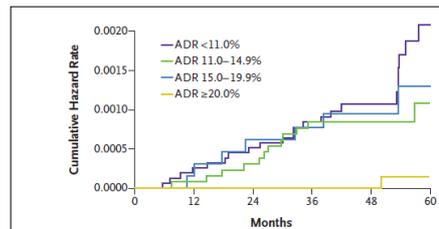


Table 3. Risk Factors for Interval Colorectal Cancer. N: 42 / 45,026 pacientes (Seguimiento: 5,5-57,7meses)

Variable	No. of Subjects	No. of Interval Cancers	P Value (Likelihood-Ratio Test) ^a	Hazard Ratio (95% CI)
Age			0.005	
40-49 yr	6,479	1		1.00
50-54 yr	14,390	12		6.54 (0.81-52.84)
55-59 yr	12,626	10		6.41 (0.78-52.85)
60-66 yr	11,531	19		13.35 (1.69-105.65)
Cecal intubation rate ^b			0.50	
<85.0%	6,800	8		
85.0-89.9%	6,582	11		
90.0-92.9%	6,891	6		
93.0-94.9%	4,064	2		
95.0-100.0%	20,689	15		
Adenoma detection rate			0.008	
$\geq 20.0\%$	9,255	1		1.00
15.0-19.9%	6,607	7		10.94 (1.37-87.01)
11.0-14.9%	13,281	12		10.75 (1.36-85.06)
<11.0%	15,883	22		12.50 (1.51-103.43)

No. at Risk	0	12	24	36	48	60
ADR <11.0%	15,883	15,805	15,744	15,669	9355	4717
ADR 11.0-14.9%	13,281	13,223	13,182	13,120	7571	4003
ADR 15.0-19.9%	6,607	6,582	6,562	6,539	4022	2529
ADR $\geq 20.0\%$	9,255	9,235	9,202	9,166	7155	5548

Kaminski MF, N Eng J Med 2010

Detección de lesiones no polipoides

- Contribución a la aparición de CCR del intervalo
- Clara relación con la preparación intestinal
Parra-Blanco A, World J Gastroenterol 2006
- Mayor proporción en colon derecho
Rembacken BJ, Lancet 2000
- Prevalencia real desconocida
Kahi CJ, Gastrointest Endosc Clin N Am 2010
- Comportamiento más agresivo (IIc, clasificación Paris)
Soetikno RM, JAMA 2008
Kudo S, Gastrointest Endosc 2008

Nuevas técnicas de imagen en colonoscopia

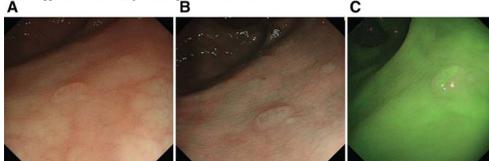
Cromoendoscopia índigo carmín



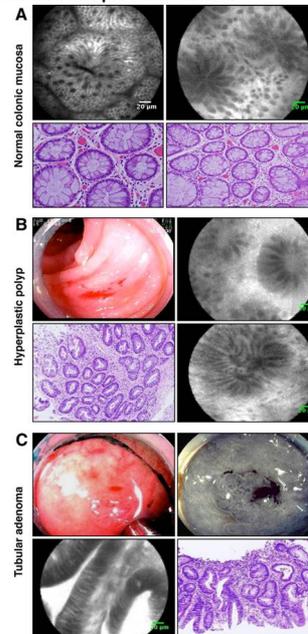
Imagen NBI



Imagen con HD, NBI y autofluorescencia



Endomicroscopia confocal láser



Wallace MB, Gastroenterology 2010

Tratamiento de las lesiones colónicas

- Recomendación de extirpar todos los pólipos. Diferentes técnicas
- Uso generalizado de corriente mixta (pulsos de corte + coagulación)
- Parámetro de calidad: extirpación de todo pólipo pediculado y sesiles/planos ≤ 20 mm



Rex DK, ASGE-ACG, Am J Gastroenterol 2006
 European guidelines for quality assurance in colorectal cancer screening and diagnosis 2010
 Guía de práctica clínica de Calidad en la Colonoscopia de Cribado del CCR. AEG-SEED 2011

Polipectomía incompleta

- La recidiva adenomatosa es frecuente tras la resección de adenomas grandes y en fragmentos

TABLE 1. Summary of studies of endoscopic resection of large polyps

Study	No. polyps	Minimum polyp size (mm)	Initial persistence and/or recurrence (%)
Walsh et al ²	132	20	28
Binmoeller et al ³	129	30	16
Kanamori et al ⁴	25	30	0
Zlatanovic et al ⁵	77	20	55
Brooker et al ⁶	80	20	20
Morton et al ⁷	131	20	50
Church ⁸	310	20	44
Doniec et al ⁹	186	30	5
Stergiou et al ¹⁰	68	30	29
Regula et al ¹¹	82	15	14
Conio et al ¹²	139	15	22
Hurlstone et al ¹³	83	18	8
Arebi et al ⁴	161	20	40
Higaki et al ¹⁵	19	20	22
Khashab et al	136	20	24

Khashab M, Gastrointest Endosc 2009

Polipectomía incompleta

- Asociación con cáncer del intervalo

Table 2. Description of Patients Diagnosed With Invasive Cancer During the Follow-up Period **N: 5/19**

Age/sex/race	Indication	Colonoscopy identifying cancer			Colonoscopy immediately before examination identifying cancer	
		Months since entry examination	Size/shape/location of lesion	Stage	No. of adenoma (largest adenoma)	Adenoma in same segment as cancer
71/M/W	Surveillance/ 1 year	12.3	1.2 cm/pedunculated/sigmoid	T1 N1/stage III	3 (1.0 cm)	1.0 cm pedunculated
58/M/H	Surveillance/ 1 year	12.4	2.5 cm/sessile/ascending colon	T2 N0/stage I	2 (1.2 cm)	1.2 cm sessile
66/M/W	Surveillance/ 1 year	13.0	0.3 cm/sessile/descending colon	T1 N0/stage I	2 (2.5 cm)	2.5 cm pedunculated
66/M/W	Surveillance/ 1 year	15.2	>0.5 cm/sessile/rectum*	T3 N0/stage II	3 (1.2 cm)	1.0 cm sessile
54/F/B	Surveillance/ 3 years	35.2	2.5 cm/sessile/rectosigmoid	T2 N1/stage III	1 (1.2 cm)	1.2 cm pedunculated

Robertson DJ, Gastroenterology 2005

- Recomendación de endoscopia de seguimiento a los 3-6 meses para comprobar/completar polipectomía tras resección en fragmentos

Winawer SJ, US MSTF, Gastroenterology 2006

European guidelines for quality assurance in colorectal cancer screening and diagnosis 2010

Otras consideraciones en el manejo de las lesiones colónicas

- Tatuaje de lesiones sugestivas de malignidad (≥ 20 mm, consistencia dura y/o ulceradas) y sospecha de resección incompleta

European guidelines for quality assurance in colorectal cancer screening and diagnosis 2010

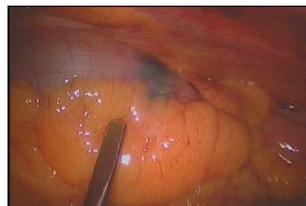
- Tinta china. Estable durante meses

Askin MP, Gastrointest Endosc 2002

ASGE Technology Committee, Gastrointest Endosc 2010



Colonoscopia



Laparotomía

Otros consideraciones en el manejo de las lesiones colónicas

- Recuperación las lesiones extirpadas durante la endoscopia
- Imprescindible para asignar correctamente grupo de riesgo y seguimiento posterior
- Tasa de recuperación de pólipos recomendada:
 - Pólipos <10 mm: ≥ 80%
 - Pólipos ≥10 mm: ≥ 95%

*Guía de práctica clínica de Calidad en la Colonoscopia de Cribado del CCR. AEG-SEED 2011
European guidelines for quality assurance in colorectal cancer screening and diagnosis 2010*

Sedación en la endoscopia

- Mejora la tolerancia del paciente. Relación con adherencia/participación en un programa de cribado
Farmer MM, Cancer 2008
- Mejora la calidad de la colonoscopia: diagnóstica y terapéutica
Radaelli F, Am J Gastroenterol 2008
- Nivel de sedación adecuado para colonoscopia:
Moderada-consciente (→ profunda)
McQuaid KR, Gastrointest Endosc 2008; Wang A, Dig Dis Sci 2010
- Las unidades que realicen colonoscopia en programas de cribado deben realizar colonoscopia con sedación en ≥ 90%

Guía de práctica clínica de Calidad en la Colonoscopia de Cribado del CCR. AEG-SEED 2011

Sedación en la endoscopia

- Existen diferentes estrategias de sedación
- Fármacos: Propofol vs “sedación tradicional” (BZD, opiáceos)

*Qadeer MA, Clin Gastroenterol Hepatol 2005
McQuaid KR, Gastrointest Endosc 2008
Singh H, Cochrane Database Syst Rev 2008*

- Administración de propofol anestésistas vs. “no- anestésistas”

*Rex DK, Gastroenterology 2009
Vargo JJ, ASGE-AGA-ACG-AASLD, Gastrointest Endosc 2009
Dumonceau JM, ESGE-ESGEN-ESA Guideline, Endoscopy 2010*

Complicaciones relacionadas con la colonoscopia

Complicaciones relacionadas con la colonoscopia	
Menores	Mayores (mortalidad: 0-0,09%)
Distensión abdominal: 25%	Perforación: 0,1%
Dolor abdominal: 10,5%	Hemorragia post-polipectomía: 0,1-0,6%
Diarrea: 6,3%	Síndrome post-polipectomía: 0,2%
Sangrado leve autolimitado: 3,8%	Diverticulitis: 0,04-0,08%
Fiebre: 1,2%	Complicaciones relacionadas con la sedación
Dolor anal	Otros: rotura esplénica, apendicitis, bacteriemia

Ko CW, Gastrointest Endosc Clin N Am 2010

- Tasas de complicaciones consideradas aceptables:
 - Perforación: < 1/1000 colonoscopias
 - Hemorragia: < 1/200 polipectomías

Guía de práctica clínica de Calidad en la Colonoscopia de Cribado del CCR. AEG-SEED 2011

Perforación colónica

- Presentación: durante la exploración, horas o días posteriores
- Mayor riesgo en colonoscopia terapéutica, colon derecho, edad avanzada, comorbilidad, IQ abdomino-pélvica...
- Prevención: técnica cuidadosa de inserción del endoscopio y de resección de pólipos, clips post-resección



*Panteris V, Endoscopy 2009
Fatima H, Gastrointest Clin N Am 2007*

Hemorragia post-polipectomía

- Complicación más frecuente. Presentación: durante colonoscopia vs diferida (habitualmente < 7 días, pero hasta 2-3 semanas)
- Mayor riesgo en resección de pólipos “grandes”, tto. anticoagulante y/o antiagregante
- Prevención: retirada de tto. antitrombótico, lazos hemostáticos, inyección adrenalina submucosa y clips post-resección



*Ko CW, Gastrointest Endosc Clin N Am 2010
ASGE Guidelines, Gastrointest Endosc 2009*

Complicaciones relacionadas con la sedación

- Complicaciones graves poco frecuentes
- Cardiorrespiratorias: desaturación, depresión respiratoria, hipoxemia, arritmias cardiacas, hipo/hipertensión arterial
- Mayor riesgo según grado de sedación, edad avanzada, patología previa (ASA \geq III), fármacos, equipo/capacidad para manejar las complicaciones

*Sharma VK, Gastrointest Endosc 2007
 McQuaid KR, Gastrointest Endosc 2008
 Rex DK, Gastrointest Endosc 2009
 Ko CW, Clin Gastroenterol Hepatol 2010*

Informe endoscópico estandarizado

Datos previos

- Fecha del procedimiento
- Identificación del paciente
- Endoscopista y asistentes
- Datos relevantes de Hª clínica y exploración
- Consentimiento informado
- Indicación

Datos del procedimiento

- Procedimiento endoscópico
- Tipo de endoscopio
- Medicación (analgesia, anestesia, sedación)
- Extensión anatómica de la exploración
- Limitaciones a la exploración
- Muestras obtenidas
- Hallazgos
- Diagnósticos
- Terapéutica
- Complicaciones

Datos posteriores

- Disposiciones (nuevas citas)
- Recomendaciones de cuidados

ASGE, Gastrointest Endosc 1999

Otros elementos de calidad pre- y post-colonoscopia

- Previos:
 - Correcta indicación de la colonoscopia
 - Consentimiento informado
- Posteriores:
 - Unidad de recuperación post-procedimiento
 - Satisfacción del paciente: cuestionarios
 - Información: recomendaciones post-procedimiento (oral y escrita) y resultado de exploración

*Guía de práctica clínica de Calidad en la Colonoscopia de Cribado del CCR, AEG-SEED, 2011
Appropriateness of colonoscopy in Europe (EPAGE II), Endoscopy 2008. www.epage.ch
Simon MA, Gastroenterol Hepatol 2006*

Conclusiones

- La colonoscopia, mediante la polipectomía, resulta un método eficaz para la prevención del CCR
- Sin embargo su efecto beneficioso se basa en una exploración de buena calidad
- La colonoscopia, especialmente en el cribado de individuos sanos asintomáticos, debe exigir unos parámetros de calidad
- Identificación de lesiones colónicas y tto. endoscópico adecuado, minimizando las complicaciones
- La sedación en la colonoscopia permite una exploración de mayor calidad y aumenta la satisfacción del paciente
- Estos indicadores deben someterse a auditoría para realizar un control de calidad

