

Lesions no detectadas a la colonoscòpia

Com podem optimitzar
l'endoscòpia per evitar el
càncer d'interval

Dr. Marco Antonio Alvarez-Gonzalez
Hospital del Mar, Barcelona

Colonoscopia en el diagnóstico de las neoplasias del colon

Pros:

- **Visualiza** directamente la mucosa del colon
- Permite tomar **biopsias** de las lesiones
- Permite **resecar** lesiones precursoras del cáncer e incluso cánceres superficiales
- Ventaja sobre sigmoidoscopia en la detección de lesiones **proximales**
- **Disminuye** la **incidencia** de CCR y la disminuye la **mortalidad** por CCR

Cons:

- Mayor **riesgo** que la sigmoidoscopia
- La colonoscopia es más **cara**
- La **preparación** del colon es **engorrosa**
- La colonoscopia es **invasiva**
- Para ser tolerada requiere de **sedoanalgesia** (costes, logística y complicaciones)

Sensibilidad de la colonoscopia

¿Es un patrón oro 24 k, 18k o 12k?



Nombre	quilates	milésimas	pureza
Oro puro	24	999	99,9%
Oro alto o de primera ley	18	750	75%
Oro medio	12	500	50%

Sensibilidad de la colonoscopia para detección de neoplasias

Metaanálisis de 6 estudios con **465** pacientes con colonoscopia en tandem

≥ 10 mm	5-9 mm	< 5 mm
2%	13%	26%



Estudio prospectivo: 614 pacientes enema de doble contraste, TC y colonoscopia y otra colonoscopia (sospecha)

Sensibilidad	≥ 10 mm	6-9 mm
Enema	48%	35%
TC	59%	51%
Colonoscopia	98%	99%



Van Rym. Am J Gastroenterol 2006
Rockey Lancet 2005

¿Con que nos comparamos?

25% de pólipos o
adenomas
no diagnosticados



Gut 2014;**63**:865-866 doi:10.1136/gutjnl-2013-305686

Commentary

Commentary

Interval cancer: nightmare of colonoscopists

Ulrike Haug,¹ Jaroslaw Regula²

proximal colon, which can be regarded as colonoscopy's Achilles heel. Both studies showed that two-thirds of PCCRCs classified as missed were located in the proximal colon whereas a third were located in the left colon, which is opposite to the typical site distribution of incident CRCs. The results of these studies suggest that

Shit happens!

Frecuencia del cáncer de intervalo

Incidencia (1000 p-a)	Frec relativa	Tiempo medio	Referencia
	2,5%		Wang 2005
	5,4%		Farrar 2006
2,2%0			Pabby 2006
	3.4%		Bressler 2007
1,2 %0			Leung 2009
	0.22%		Kaminski 2010
	4,8%		Arain 2010
	2,8%		Erichsen 2013
	6%		Sammadder 2014
1,71%0			Robertson 2014
	2,9%	26 m	Le Clerc 2014
	3,7%		Singh meta-analysis 2014

Uno de 27 CCR es I-CCR

Metaanálisis Cáncer de intervalo 6-36 meses postcolonoscopia

Metaanálisis de 12 estudios con 7.912 I-CCR

Prevalencia agrupada 3.7% (1 de cada 27 CCR)

Factores de riesgo

- Colon **proximal** 2.4 veces más frecuente
- **Mayores** 65-70 años OR 1.15 IC 95% (1.02-1.3)
- **Comorbilidad** (Charlson >2 OR 2 IC 95% (1.8-2.3)
- Enfermedad **diverticular** OR 4.25, IC 95% (2.6-7)

Tendencia (n.s) a **disminuir** *

1990-99	2000-05	>2005
4.8%	4.2%	3.7%

Estadio **menos avanzado**

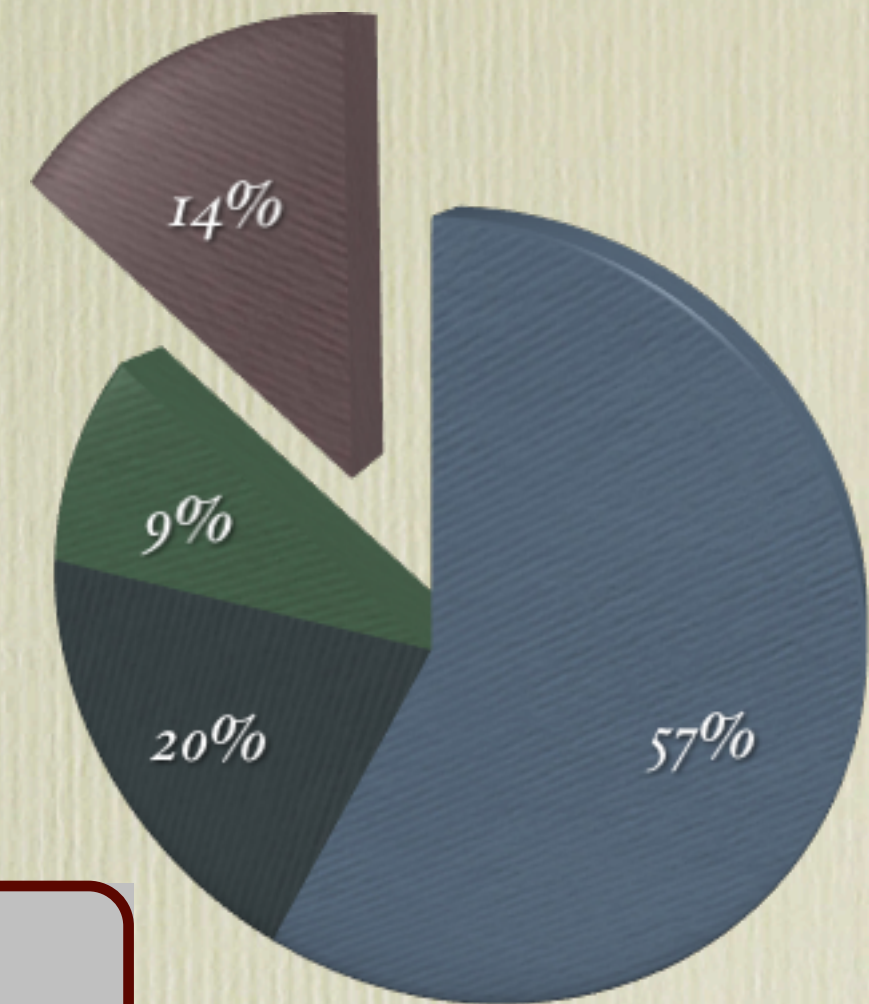
Gran **heterogeneidad**

Causas del CCR post colonoscopia

147 (2.9%) CCR post-colonoscopy

Factores de **riesgo**:

- **Proximal** OR 3.9 IC 95% (2.7-5-7)
- **Pequeños** OR 0.8 IC 95% (0.7-0.9)
- **Planos** OR 1.7 IC 95% (1.2-2.4)



- 57% Lesiones **no detectadas**
- 20% Exploración o seguimiento **inadecuado**
- 9% **Resección** incompleta
- 14% **Nuevos CCR**

Causas de la mala visualización de lesiones

- Tumores de crecimiento rápido
- Extirpación incompleta de adenomas
- **Limitaciones** técnicas de la endoscopia
 - Mucosa oculta no explorada, lado proximal pliegues y curvas internas
 - Adenomas planos
- **Limpieza** inadecuada
- Exploración **subóptima**
 - Exploración incompleta
 - Exploración mal realizada

Optimizar la detección de lesiones

1. Limpieza colónica
2. Explorador y el equipo enfermería
3. Técnica endoscópica
4. Mejorías instrumentales

Calidad en la endoscopia y I-CCR

• **Tasa de detección de adenomas**

Población riesgo medio CCR >50 a: TDA $\geq 25\%$ varones $>15\%$ mujeres

Riesgo medio y TSOH+ $>40\%$

Única variable que se ha relacionado directamente con el I-CCR

• **Limpieza** colónica adecuada. Correlaciona con la TDA. Preparación adecuada $>90\%$

• Tasa de **intubación cecal**. $\geq 95\%$ en las colonoscopias de screening (consenso). Facilitar una prueba de imagen.

• **Confort** del paciente: sedoanalgesia adecuada

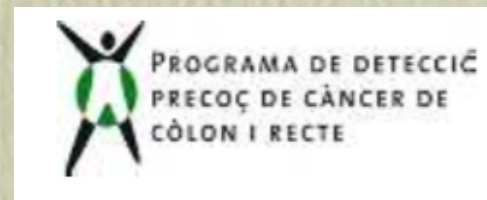
• **Complicaciones**: perforación $<1/2.000$ y hemorragia $<1/200$

• **Informe endoscópico adecuado**

Limpieza, lesiones: localización, morfología, tipo de resección, dudas

Guía AEG calidad colonoscopia de cribado
Kaminski NEJM 2010
Corley NEJM 2014

Programa de detección precoz del cáncer de colon y recto de Barcelona



- **Tasa de detección de adenomas: 54%**
- **Limpieza colónica.** Boston ≥ 6 y ningún segmento < 2 : **96%**
- **Tasa de intubación cecal: 97%**
- **Confort** del paciente: sedoanalgesia adecuada: no valorado
- **Complicaciones:** perforación $< 1/2.000$ y hemorragia $< 1/200$

I. Limpieza colónica

Preparación insuficiente menor TDA e intubación cecal

I-CCR pacientes 6 años mayores, comorbilidades y colon proximal mayor riesgo de preparación inadecuada

Recomendaciones

- **Dieta** baja en residuos vs. dieta líquida el día antes
- Evitar Na P (insuficiencia renal)
- PEG 4 L vs PEG 2L+ ascórbico, 21 RCT, 7208 pacientes
OR: 1,03 IC 95% 0.8-1.3 misma eficacia.
- PEG 4L vs. **PEG 2L+ascórbico** mejor aceptabilidad

Chokshi RV GIE 2012

ESGE Guideline 2013

Johnson Gastroenterology 2'14

I. Limpieza colónica

- ⌘**• **PEG 4L o PEG 2L+ascórbico** (sin estreñimiento)
- ⌘**• **Fraccionar** la dosis incrementa la limpieza
- ⌘**• Intervalo de la 2^a tanda de laxante a **3-5 horas** antes colonoscopia
- ⌘**• Informe de endoscopia con una escala validada. **Escala de Boston.**
- ⌘**• Si la preparación es **inadecuada** en **recto-sigma** para detectar polipos >5 mm **parar y repetir**
- ⌘**• Si se completa la **exploración** y finalmente se decide **inadecuada**, **repetir** en < 1 año.

2. Explorador y el equipo enfermería

Endoscopista **formado**. Digestólogo vs. Cirujano, Internista o M familia.
- Digestólogo menos I-CCR y más tasa de intubación cecal.

Volumen mínimo de colonoscopias y volumen de mantenimiento
(200 c/año)

Endoscopista **descansado**.

- Programa doble: mañana TDA 26% vs. 21%. OR 0.75

Pero sin diferencias si sólo un turno: mañana TDA 28% vs. tarde 27% *

- Guardia localizado. Si urgencia nocturna la TDA disminuyó 39% a 30%.

Endoscopista motivado y valorado

Equipo de enfermería mejora la tasa de intubación cecal y TDA

Bressler B. Gastroenterology 2007

Kaminski NEJM 2010

Benson M. Am J Gastroenterol 2014

3. Técnica endoscópica

Tiempo de exploración adecuado: Retirada >6 minutos correlaciona con la TDA

Técnica de **retirada** adecuada.

Aspirar secrecciones, revisar pliegues, distender adecuadamente

Realzar zonas. Cromoendoscopia selectiva con colorantes o virtual

Caracterizar lesiones adecuadamente para tomar decisiones y valorar los márgenes

Correcta **polipectomía**

Barclay NEJM 2006

Guía de calidad colonoscopia de cribado AEG

4. Mejorías instrumentos diagnósticos

Mejorar la intubación cecal

Mejorar la TDA

1. Rigidez variable
2. Inmersión o intercambio de agua
3. Cromoendoscopia
4. Alta definición
5. Cromoendoscopia virtual: NBI, FICE, iSCAN
6. Autofluorescencia AFI
7. Colonoscopia ayudada por capuchón.
8. Colonoscopia gran angular. o extra gran angular.
9. Cápsula de colon
10. Retroscopio "Third eye".
11. Retroflexión
12. Full spectrum endoscopy (FUSE)

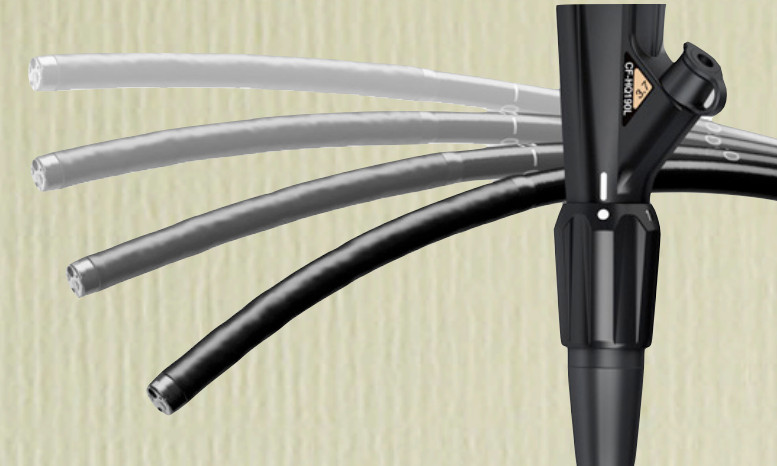


Moriyama T Dig Endosc 14
Dik V WJG 14

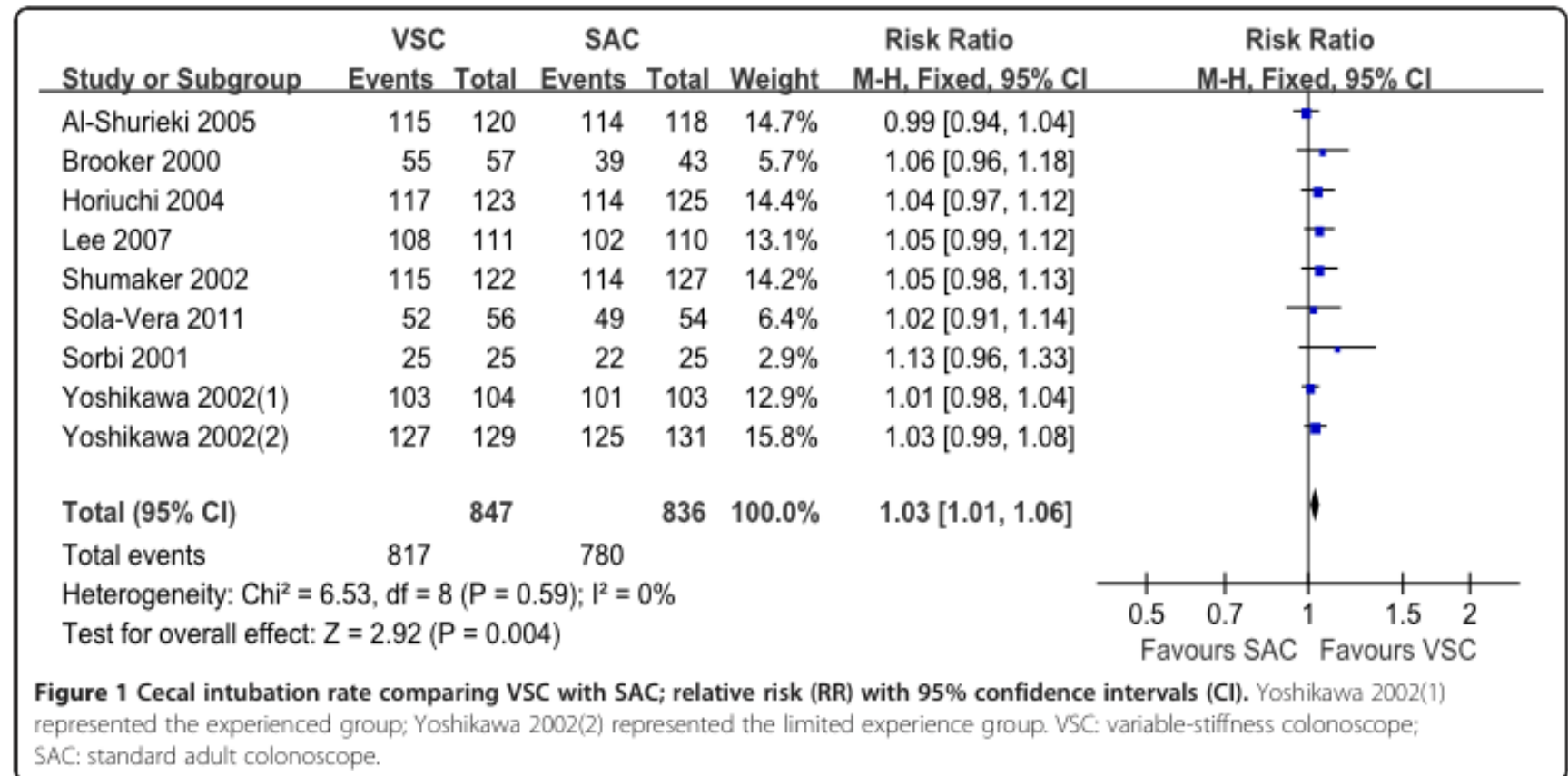
Disminuir colonoscopias incompletas

Intubación cecal $\geq 95\%$

Rigidez variable, metaanálisis de 8 RCT



Intubación cecal
96% vs. 94% OR
1.03 (1.01-1.06)



Xie Q BMC Gastroenterol 2012

L Von Karsa et al. European Guidelines for Quality Assurance in CCR screening. Endoscopy 2012

Disminuir colonoscopias incompletas

Intubación cecal $\geq 95\%$

Otras técnicas

- Sedoanalgesia (Evidencia 1c)
- Uso de colonoscopios pediátricos, gastroscopios o enteroscopio. (evidencia 5)
- Movilizar al paciente (evidencia 5)
- Presión abdominal. (evidencia 5)
- Inmersión del sigma (evidencia 4)
- Aumentar la rigidez con pinza de biopsia.
- Scope Guide.(evidencia 4)
- Endoscopio de doble balón (evidencia 5)
- Sobretubo (evidencia 5)

Jover R et al. Guía clínica de calidad en la colonoscopia de cribado. AEG
Witte Can J Gastroenterol 2007

Mejorar la visibilidad

Cromoendoscopia: aplicación tópica de colorantes para realzar lesiones mucosas
Índigo carmín y azul de metileno

- En población de **riesgo medio**
- Metaanálisis OR 1.6 para detectar lesiones neoplásicas.
- Otros 3/4 RCT aumento TDA (pequeñas y planas)

No aumento de neoplasia avanzada

Aumento del tiempo de exploración 4-10 min. (expertos). Aumento del coste.

No **sugiere** uso rutinario **cromoendoscopia pancolónica** en Riesgo **medio** por razones pragmáticas

Fácil de aplicar. Barato. Limpieza excelente. Consume tiempo.
Ayuda a definir y caracterizar lesiones.



Mejorar la visibilidad

Cromoendoscopia: en **Riesgo alto**

•⌘• Síndrome de **Lynch**. 4 estudios en tandem pequeños demostraron aumento TDA.

•⌘• No hay RCT en síndrome de **poliposis serrada**.
Revisando estudios observacionales.
Cromoendoscopia x2 tasa de detección de lesiones serradas total y colon proximal.



•⌘• **Colitis ulcerosa**

Un metanálisis: cromoendoscopia biopsias dirigidas vs. LB SD biopsias aleatorias. Incremento de la proporción de pacientes con displasia 2.1-3.3

Recomienda uso rutina índigo carmín o azul de metileno pan-cromoendoscopia en el seguimiento en pacientes con CU larga evolución.

(Si experiencia y enfermedad quiescente) se puede evitar la toma de bx al azar



Mejorar la visibilidad

Alta definición

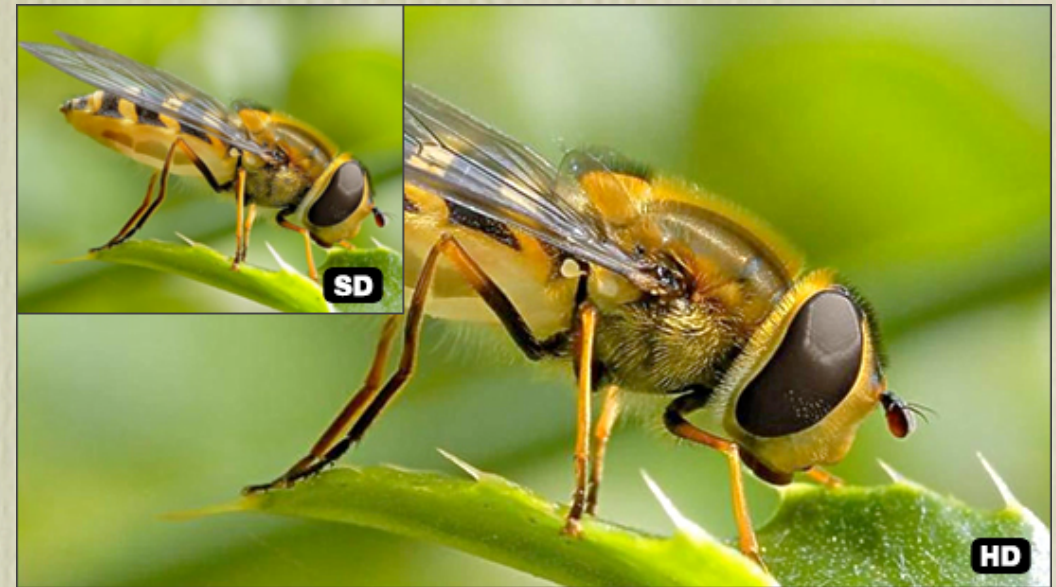


Un estudio catalán no detecto diferencias en la TDA (tasa de detección de adenomas)

Metaanálisis de 5 estudios con 4.422 pacientes informa de un incremento de **3.5%** en la TDA

La mayoría son lesiones pequeñas aunque un estudio demuestra mayor detección de lesiones planas en el colon derecho.

Precaución: estudios contradictorios, heterogéneos en diseño y población estudiada.



Pellisé M. Gastroenterology 2008
Subramanian V. Endoscopy 2011

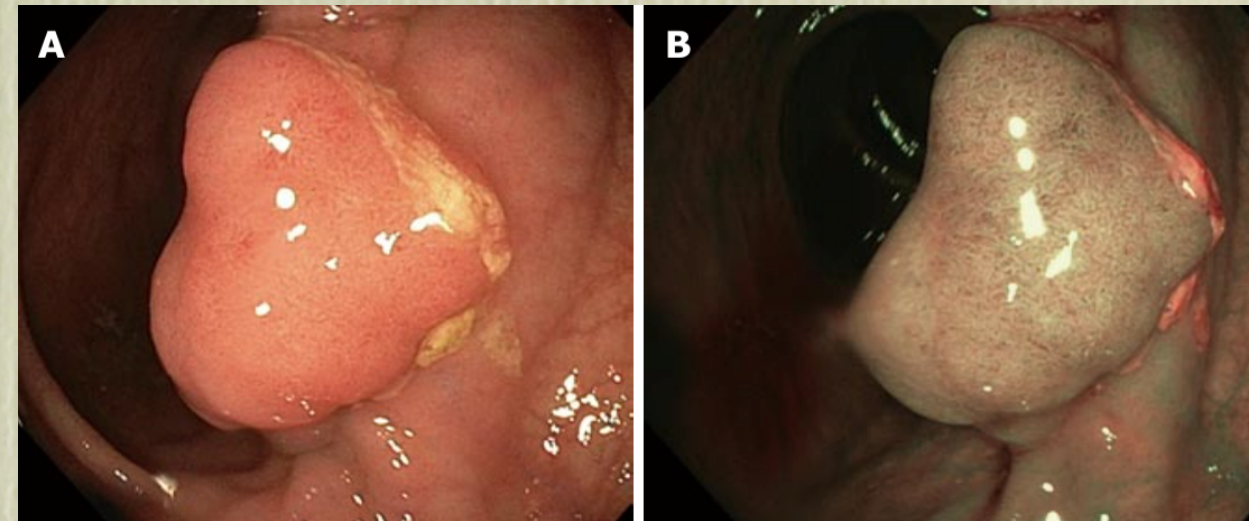
Mejorar la visibilidad

Cromoendoscopia virtual (NBI, FICE, iSCAN)

La luz azul y verde contrasta mejor los vasos de la mucosa

NBI.

2 Metaanálisis en **riesgo medio** 7 RCT y
9 RCT 5995 pacientes sin diferencias en
TDA 36% vs 34%



Pan-NBI oscurece el campo visual y contenido fecal o bilis oscurece más aún.

NBI dirigida caracteriza mejor las lesiones sutiles como pequeñas lesiones serradas y adenomas planos.

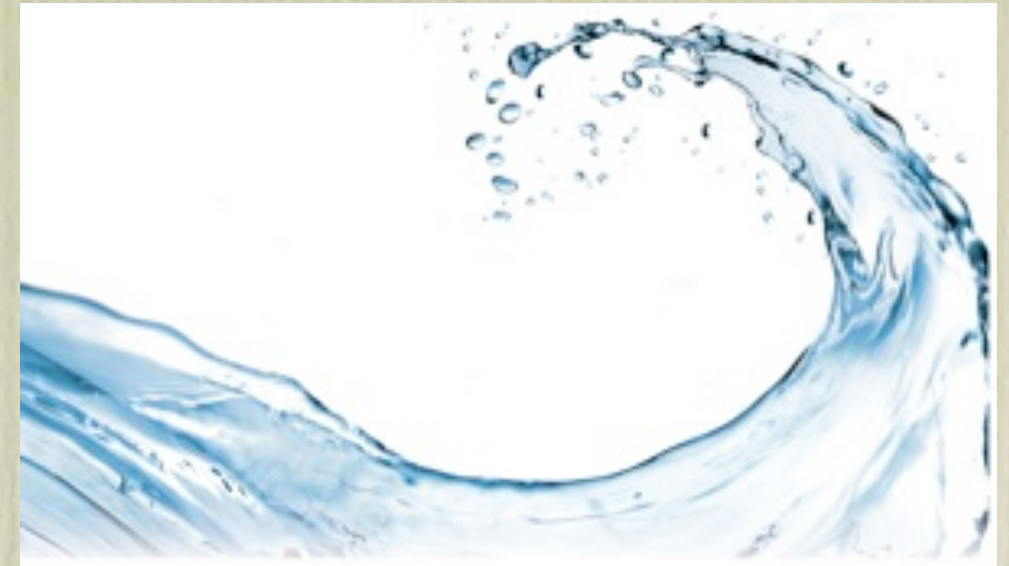
Dinessen GIE 2012

Pasha Am Journal Gastroenterol 2012

Mejorar la visibilidad

Técnica de inmersión en agua:

combina infusión de agua con aire. Mejoran los requerimientos de sedación. Pero no mejoran la TDA

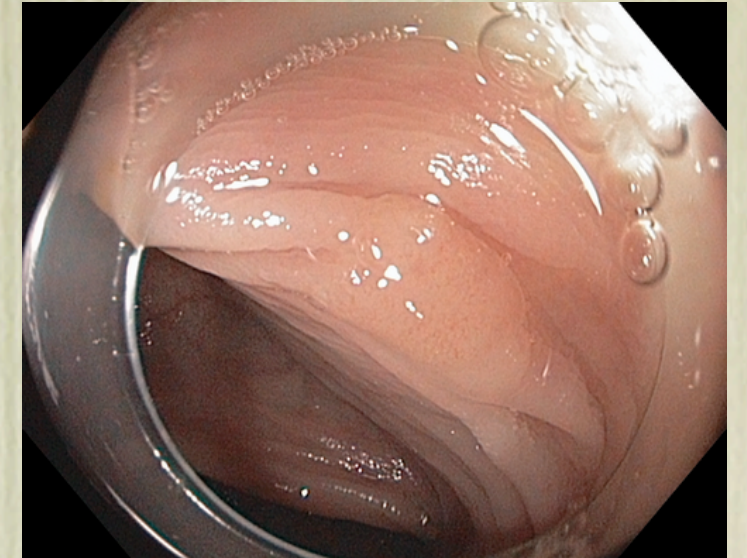


Técnica de intercambio de agua: Se perfunden grandes volúmenes de agua. Mejora la TDA.

Todos los estudios, endoscopistas expertos en esta técnica. Consume tiempo.

Mejorar la visibilidad

Capuchones: deprimen los pliegues colónicos para mejorar la visualización de la vertiente proximal.



Inicialmente se desarrollan para ayudar en la mucosectomía
Mejoran la tasa de **intubación cecal**

Resultados contradictorios: aumento de la TDA 10% en algunos estudios y sin beneficio en otros.

Metanálisis de 16 RCT aumenta marginalmente la TDP RR 1.08 IC 95% (1.0-1.17) **sin diferencias** en la **TDA**

Mejorar la visibilidad

Colonoscopia en retroflexión:

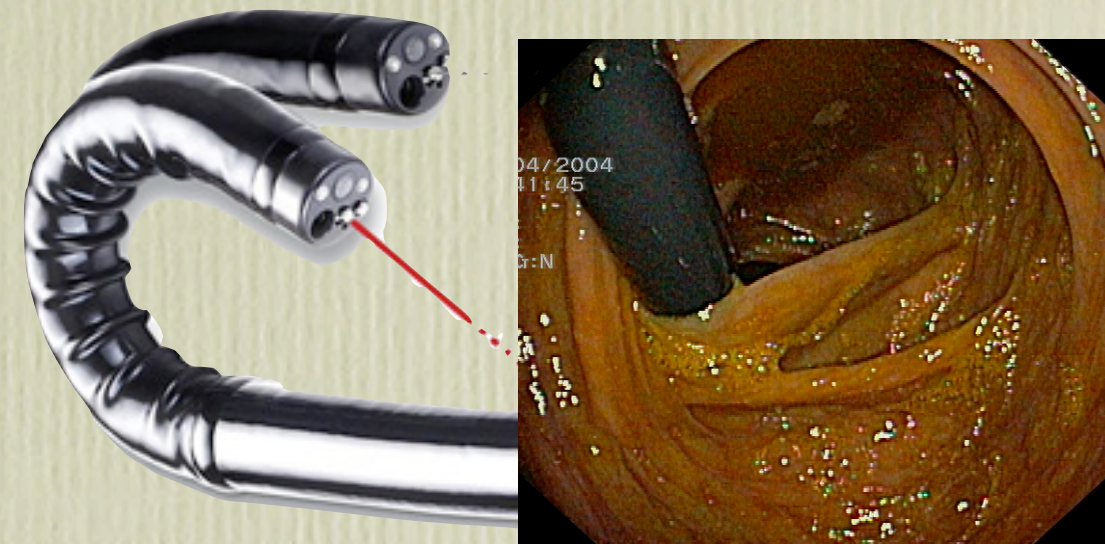
Recto sin claro beneficio adicional

Colon proximal

Estudio randomizado sin diferencias en TDA

Estudio observacional 1000 pacientes consecutivos. Miss rate 9.8% ia colonoscopia vs. retroflexión (comparable con la tasa de lesiones perdidas si la 2a exploración convencional)

No hay un **beneficio** claro y posible **riesgo** de perforación.

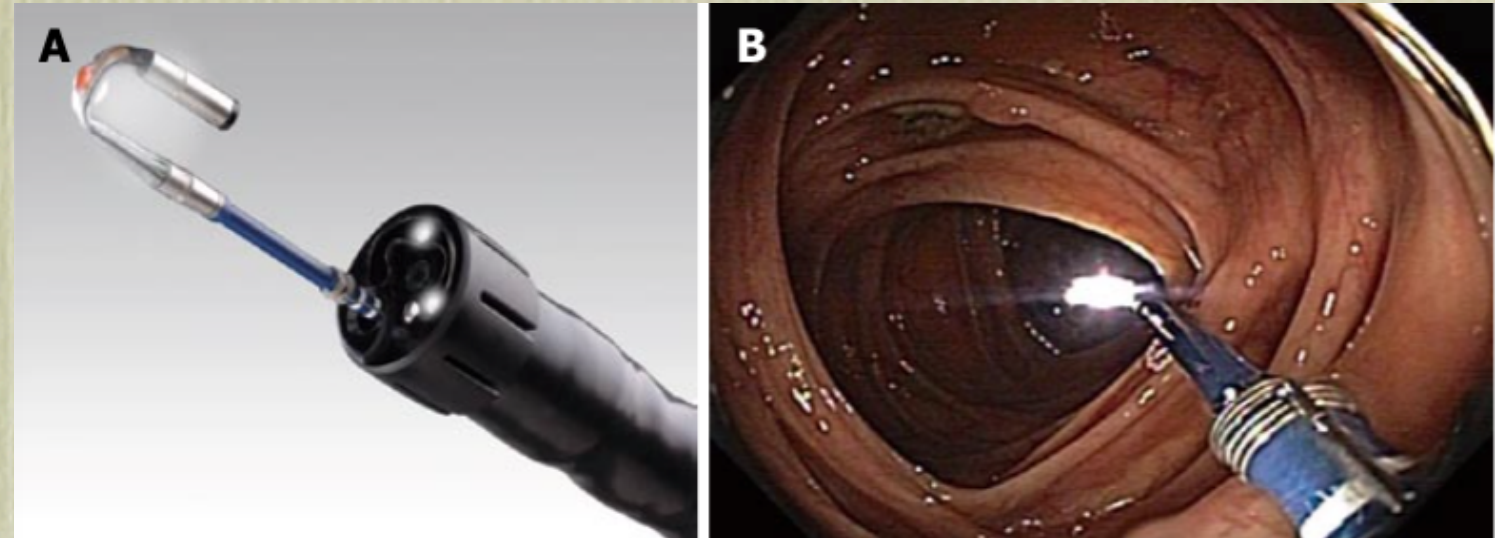


Saad A WJ Gastroenterol 2008
Hewett GIE 2011

Mejorar la visibilidad

Tercer ojo Retroscopio

Introducido a través del canal de trabajo. Aumenta la superficie visualizada del 87% al 99%



Estudios no randomizados que muestran un incremento leve 11-16% en la TDA.

Estudio randomizado en tandem que muestra un incremento del 23%

Limitación: limita la aspiración e incrementa el tiempo total si biopsias o polipectomía.

Mejorar la visibilidad

Full spectrum endoscopy (FUSE)

Colonoscopio con HD 330° manteniendo las demás características del colonoscopio. Cámara frontal y 2 laterales y 3 monitores.



Estudio multicéntrico 185 pacientes. Randomización 1:1, Tanden Colonoscopio convencional + FUSE

Tasa de adenomas no detectados (miss rate) FUSE 7% vs. Convencional 41%
algunos AA

Incremento significativo de la TDA pero son precisos más estudios.

Gralnek I Lancet Oncol 2014

Recomendaciones



Riesgo medio CCR

HD Luz blanca

R débil

E Moderado

S. Lynch

HD Pan-cromoendoscopia
convencional o virtual

R fuerte

E Bajo

S. Poliposis serrada

HD Pan-cromoendoscopia
convencional o virtual

R fuerte

E Bajo

C.U. larga evol.

Pan-cromoendoscopia
índigo carmín o azul metileno

R fuerte

E Alto

Predecir invasividad

Cromoendoscopia
convencional o virtual

R débil

E Moderado



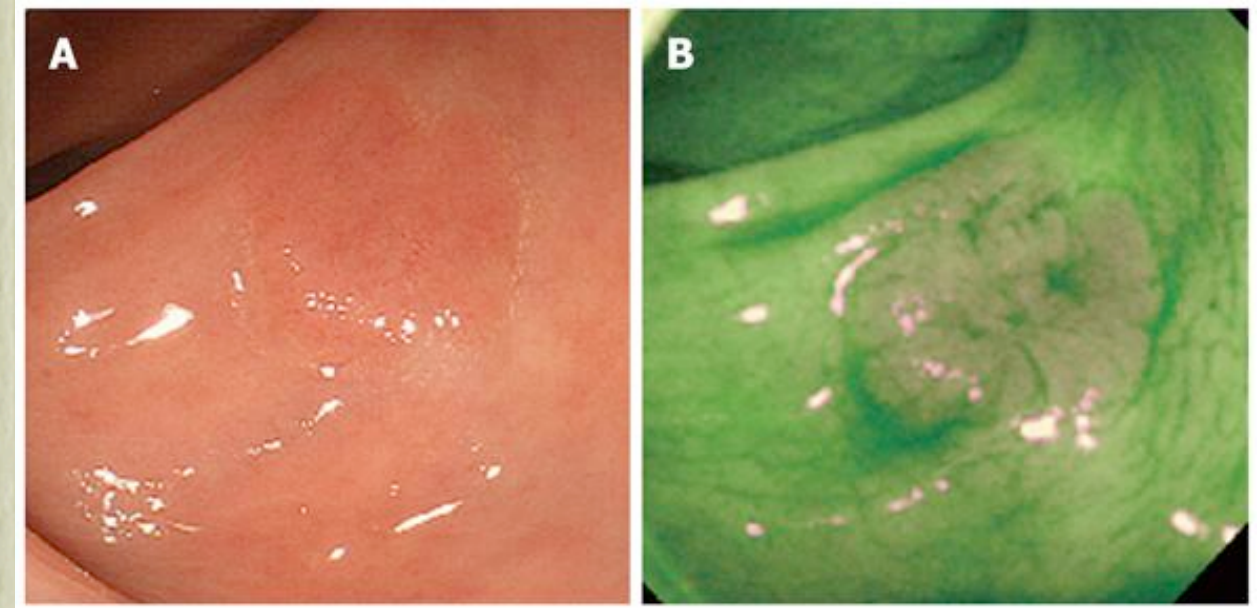
!Gracies per la atenció!

Mejorar la visibilidad

Autofluorescencia AFI

Detección de la fluorescencia natural de los tejidos por moléculas endógenas

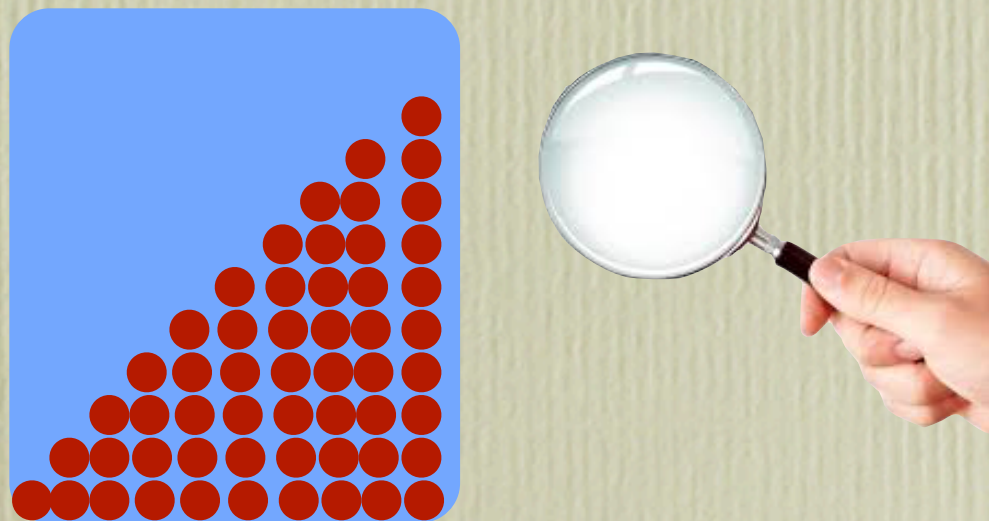
Sólo en Olympus evis lucera



AFI (Autofluorescencia). 3 Estudios en tandem marginalmente más TDA sobre todo adenomas pequeños planos y en endoscopistas poco expertos. Baja resolución de imágenes.

Tasa de detección de adenomas
Importancia del sustrato
Cribado poblacional CCR

Varones 70 a



Mujeres 50 a

