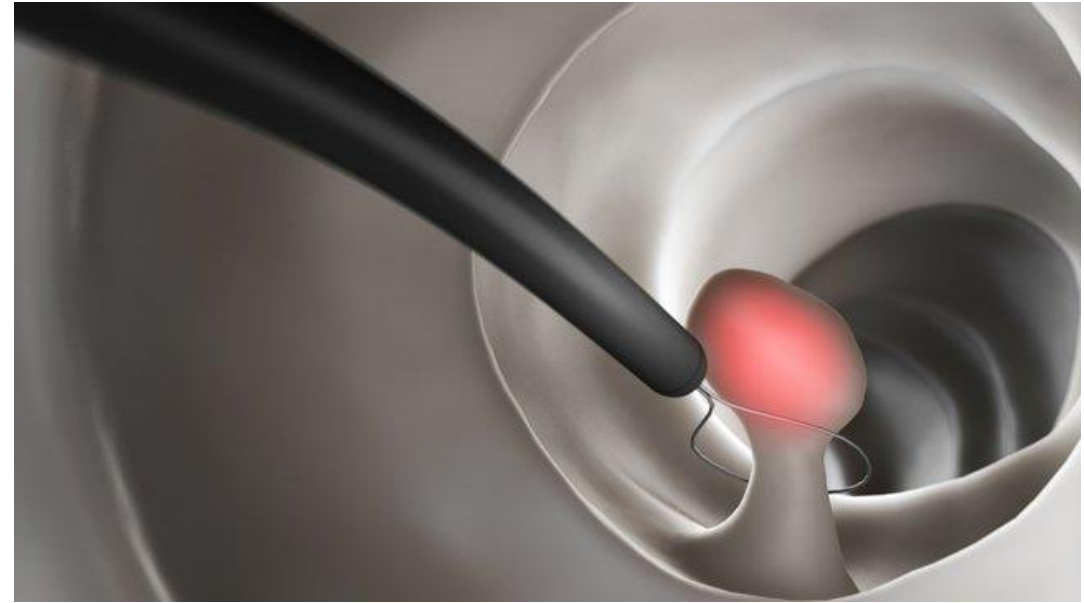


Polipectomía de Colon : Técnicas básicas de resección mucosa endoscópica



***Dr. William Otero Regino MD, FAGA, FACP
Profesor Titular de Medicina,
Unidad de Gastroenterología
Universidad Nacional de Colombia
Hospital Universitario Nacional de Colombia***



Polipectomía se introdujo en Gastroenterología al inicio de los 70

Wolf WI, Shinya H. Ann Surg 1973;178:367-78

“La polipectomía del colon es el procedimiento terapéutico más importante en gastroenterología”

“El dominio de la polipectomía, requiere experiencia y estudio”

Rex D, 2007

La polipectomía colonoscópica es la herramienta más efectiva para prevenir un cáncer visceral

Cánceres incidentes pos colonoscopia

27-31%



**Polipectomías
incompletas**

Pabby A, Gastrointest Endosc 2005;61:385-91

Farrar WD, Clin Gastroenterol Hepatol 2006;4:1259-64

Polipectomía endoscópica

**Trucos y Tips sobre Resección
mucosa endoscópica de
pólipos del colon**

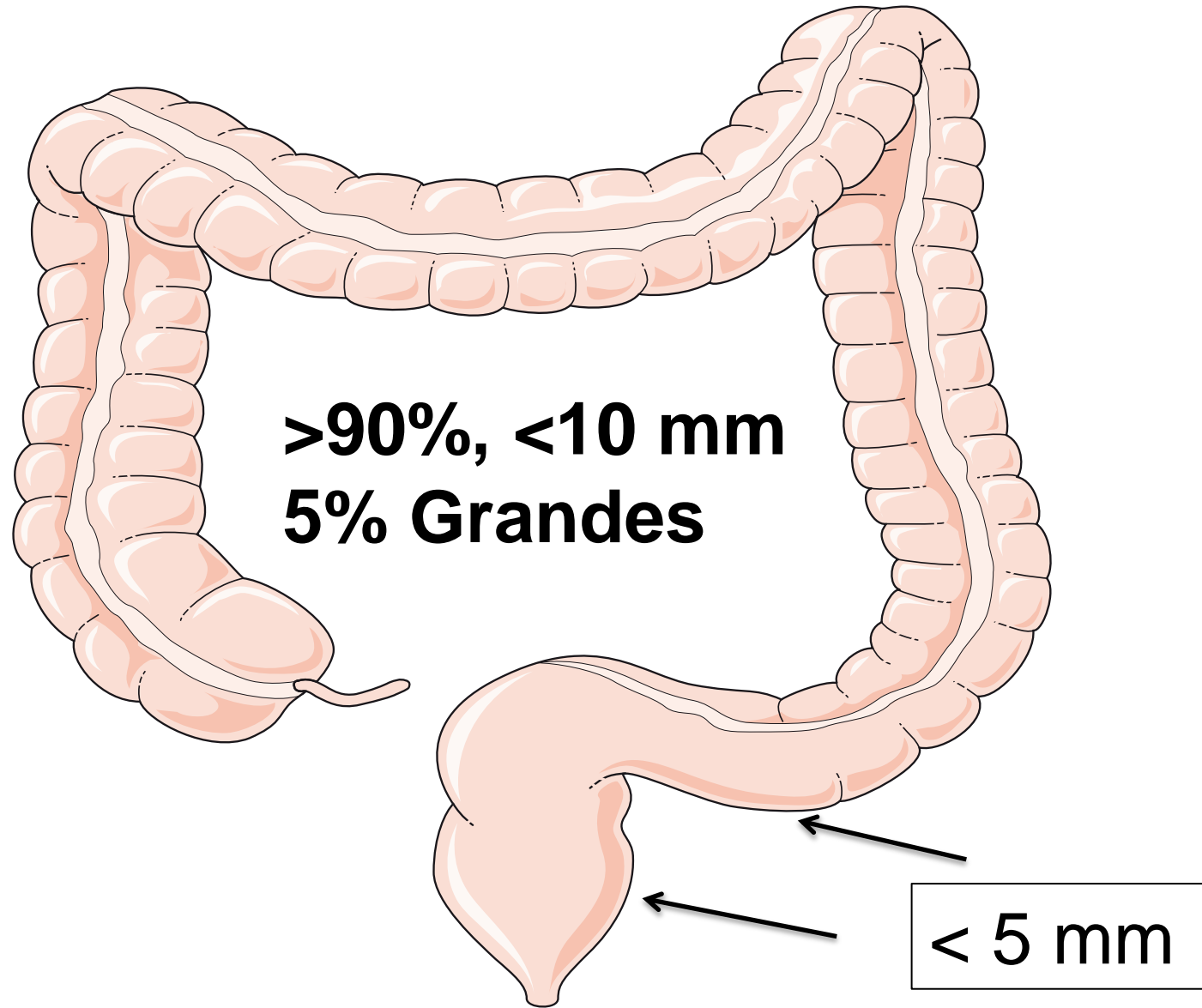
***Polipectomía endoscópica
Técnicas convencionales***



**Realizadas por la mayoría de los
colonoscopistas**

Tamaño de los pólipos colónicos

Diminutos	1-5 mm
Pequeños	6-9 mm
Medianos	10-19 mm
Grandes	20-29 mm
Gigantes	30 mm o más



Grupta N *Gastrintest Endosc* 2012;75:1022-30
Holt BA, *Clin Gastroenterol Hepatol* 2012;10:969-79
Kleim A, *Royal Australian Coll Surg* 2017;87:327-30

Pòlipos evaluación

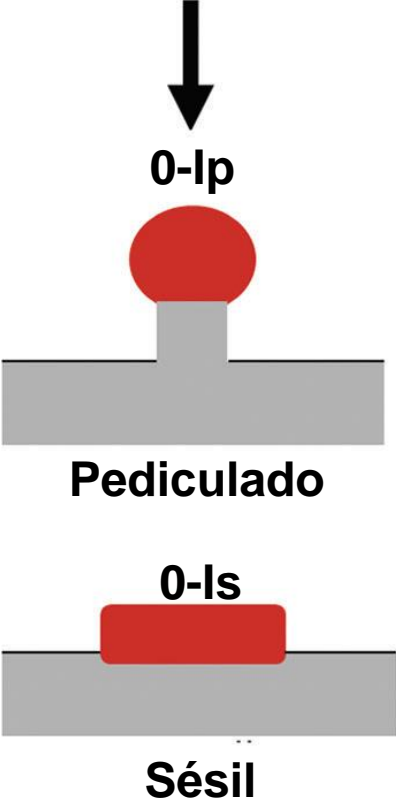
Patrón glandular:	Kudo
Patrón Capilar:	Sano
Morfología:	París

Axon A, Endoscopy 2005;37:570-8

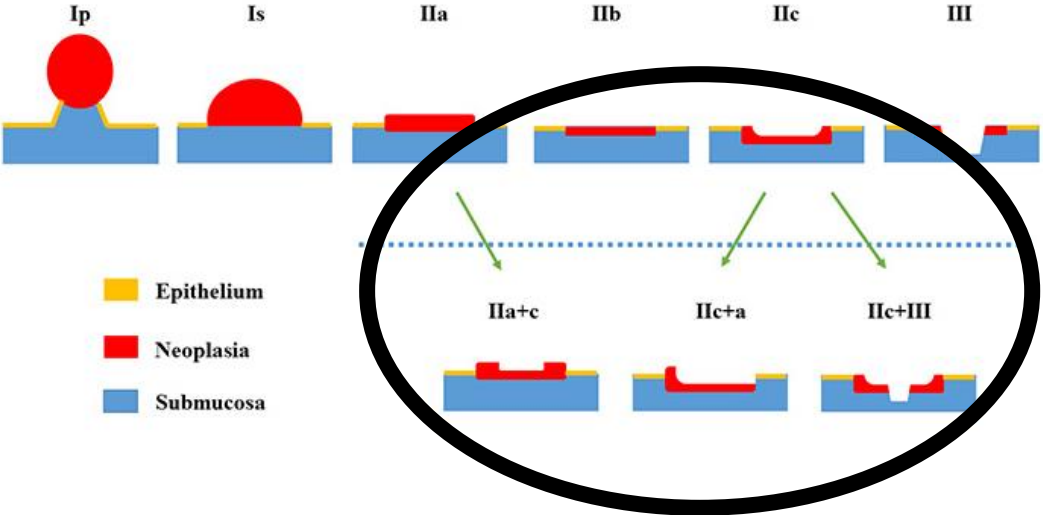
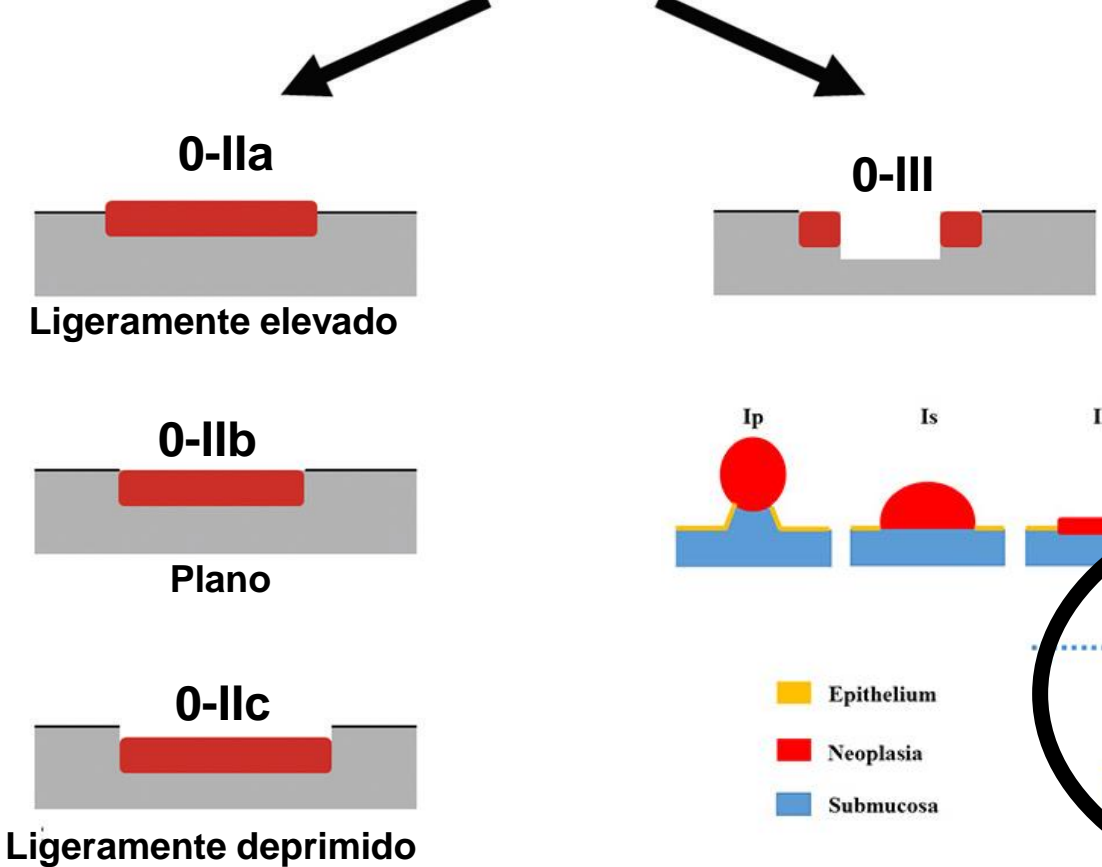
Kudo S, Gastrointest Endosc 1996;44:8-1

Pólipos, Clasificación de París

Polipoide



No Polipoide



Pólipos de extensión lateral



No granular



Granular

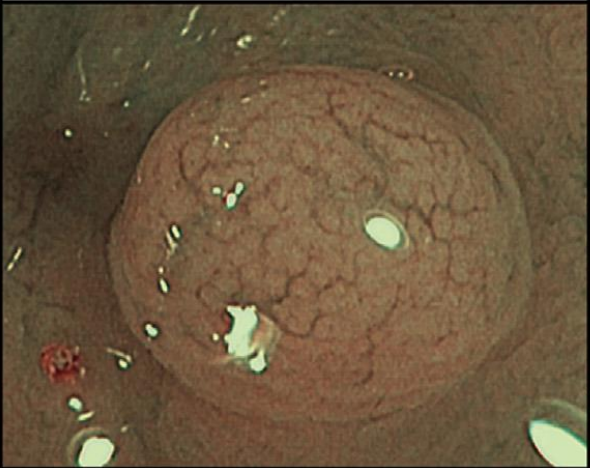

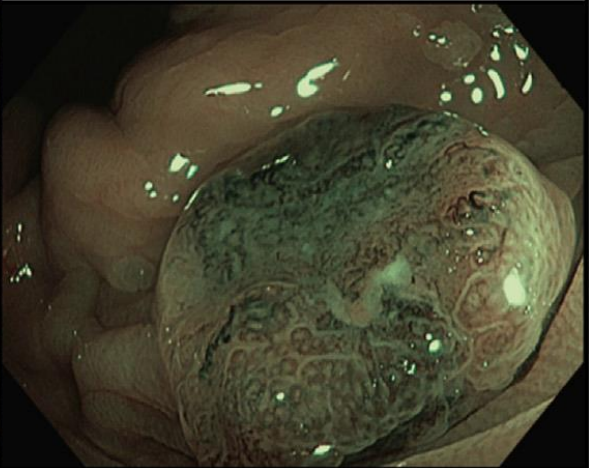


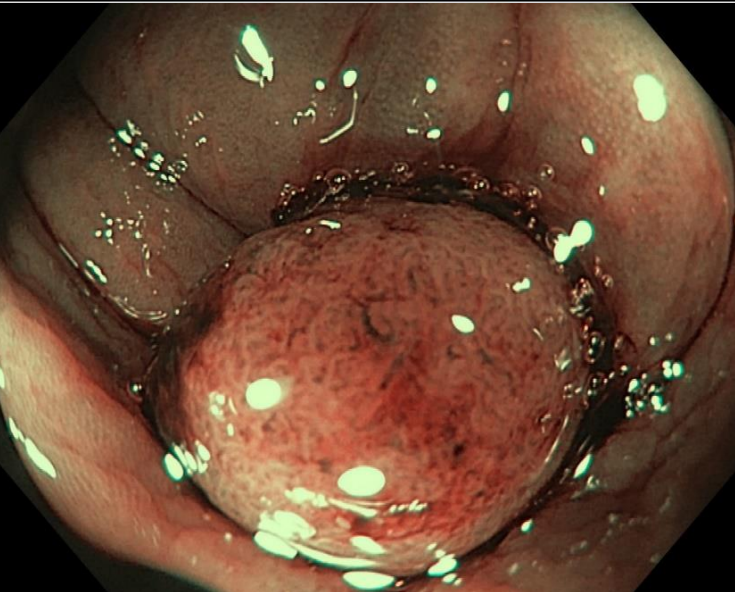
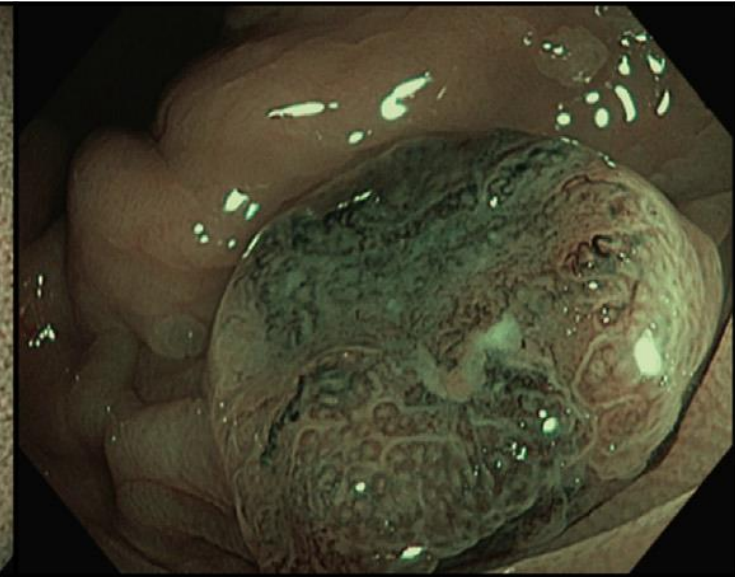
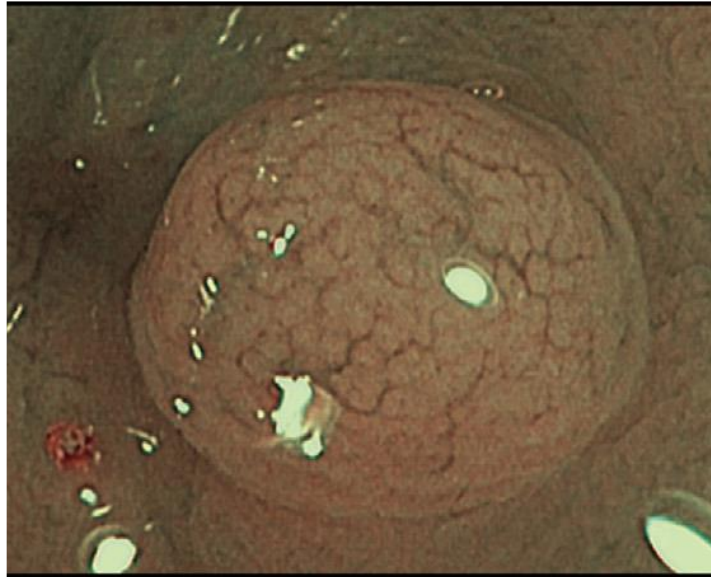


Chun HJ. Clinical gastrointestinal endoscopy. Springer 2014: 423-442,

**Evaluación
Óptica
Predecir
Histología**

NICE

	Type 1	Type 2	Type 3
Color	Same or lighter than background	Browner relative to background (verify color)	Darker brown relative to background, sometimes patchy areas
Vessels	None, or isolated lacy vessels may be present coursing across the lesion	Brown vessel structures	Disrupted or absent vessels
Surface pattern	Dark or white spots of uniform size, or homogeneous absence of pattern	Oval, tubular structures, brown	Disrupted surface pattern
Most likely pathology	Hyperplastic and sessile serrated lesions***	Adenoma****	Deep submucosal invasive cancer
			



COLOR	Igual o más claro que el fondo	Más marrón comparado con el fondo
VASOS	Ninguno o vasos aislados en forma de pico que atraviesan la lesión	Vasos marrones que rodean estructuras blancas
PATRÓN DE SUPERFICIE	Puntos oscuros o blancos de tamaño uniforme o ausencia homogénea de patrón	Ovalada, tubular o estructuras blancas ramificadas rodeadas por vasos marrones
PATOLOGÍA MAS PROBABLE	Hiperplásico o Serrado	Adenoma

Técnica polipectomía

```
graph TD; A[Técnica polipectomía] --> B[Tamaño]; A --> C[Morfología]; A --> D[Invasión Submucosa];
```

Tamaño

Morfología

Invasión
Submucosa

An international survey of polypectomy training and assessment



Authors

K. Patel^{1,2}, A. Rajendran^{1,3}, O. Faiz^{1,2}, M. D. Rutter^{4,5}, C. Rutter⁶,
R. Jover⁷, I. Koutroubakis⁸, W. Januszewicz^{9,10}, M. Ferlitsch¹¹,
E. Dekker¹², D. MacIntosh¹³, S. C. Ng¹⁴, T. Kitiyakara¹⁵, H. Pohl¹⁶,
S. Thomas-Gibson^{1,2}

Corresponding author

Kinesh Patel, St Mark's Hospital – Wolfson Unit for Endoscopy,
Watford Road, London HA1 3UJ, UK
Fax: +44-20-30041010
kinesh.patel@gmail.com

Conclusions A significant number of competent colonoscopists have never been taught how to perform polypectomy. Training guidelines worldwide generally give little direction as to how trainees should acquire polypectomy skills. The learning curve for polypectomy needs to be defined to provide reliable guidance on how to train colonoscopists in this skill.

Validation of a novel method for assessing competency in polypectomy

Sachin Gupta, MBBS, MRCP,¹ Paul Bassett, MSc,² Ripple Man, BSc,¹ Noriko Suzuki, PhD,¹ Margaret E. Vance, MSc,¹ Siwan Thomas-Gibson, MD¹

TABLE 2. Comparison of DOPyS overall competency scores for the expert and nonexpert endoscopists given by the 2 trained assessors

Trained assessor	Overall competency score	Polypectomies performed by expert endoscopists, no. (%)	Polypectomies performed by nonexpert endoscopists, no. (%)	P value Fisher exact test
1	1	0 (0)	0 (0)	
	2	2 (12)	7 (47)	.001
	3	5 (29)	8 (53)	
	4	10 (59)	0 (0)	
	Fail (1 or 2)	2 (12)	7 (47)	.05
	Pass (3 or 4)	15 (88)	8 (53)	
2	1	0 (0)	2 (13)	<.001
	2	1 (6)	10 (67)	
	3	16 (94)	3 (20)	
	4	0 (0)	0 (0)	
	Fail (1 or 2)	1 (6)	12 (80)	<.001
	Pass (3 or 4)	16 (94)	3 (20)	

Values in bold represent statistically significant differences between the 2 groups of endoscopists.

DOPyS, Direct Observation of Polypectomy Skills.

Técnicas de polipectomía

Resección
Mucosa
Sub acuática

Disección
Endoscópica
Submucosa

Asistida
con bandas

Resección
Mucosa
Endoscópica

Asistida
con “cap”

Mucosectomía
Asa fría

Resección mucosa
Espesor completo

Polipectomías

**Equipo de 10-20 gastroenterólogos
Práctica privada /Hospital universitario**

```
graph TD; A[Equipo de 10-20 gastroenterólogos  
Práctica privada /Hospital universitario] --> B[2-3 sub-especializados  
Resección endoscópica  
Avanzada del colon]; A --> C[2 sub-especializados  
Resección endoscópica  
Avanzada del tracto superior];
```

**2-3 sub-especializados
Resección endoscópica
Avanzada del colon**

**2 sub-especializados
Resección endoscópica
Avanzada del tracto superior**

Polipectomía endoscópica

Requisitos

**Excelente preparación
Paciente colaborador
Expectativa de vida >3 años
Todo listo antes de comenzar
Colonoscopia rectificada**



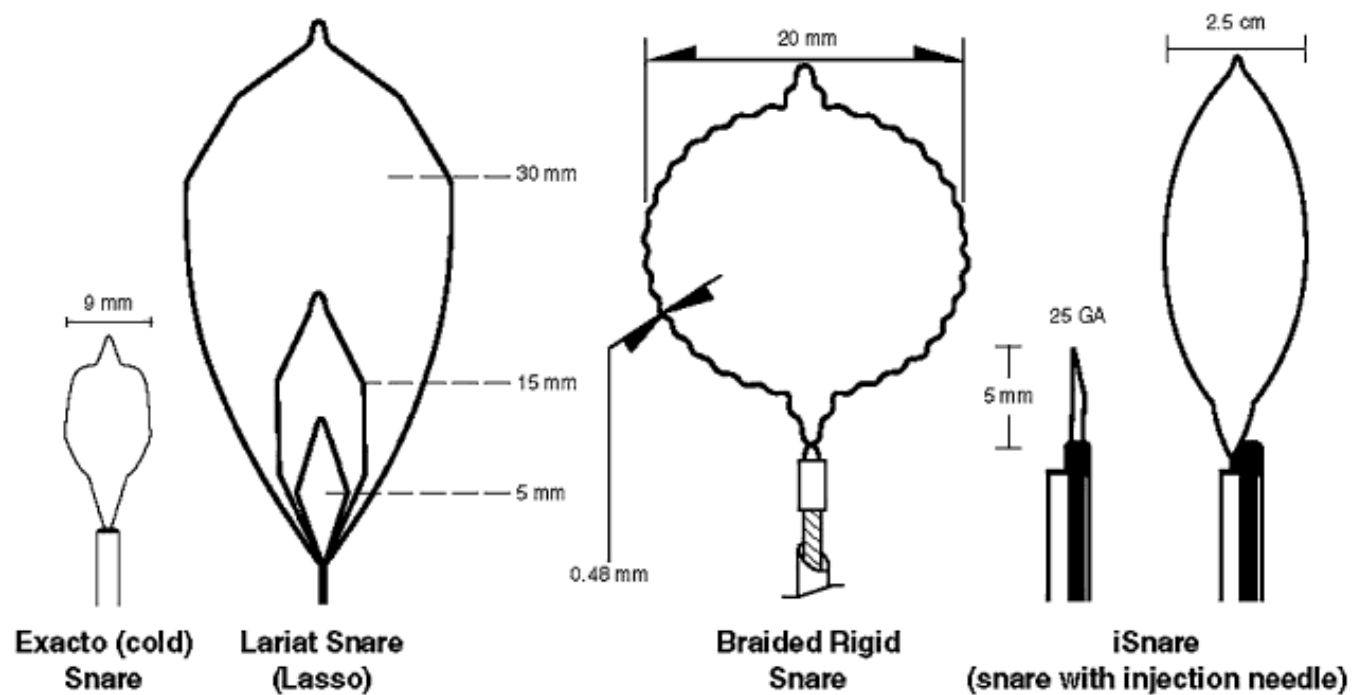
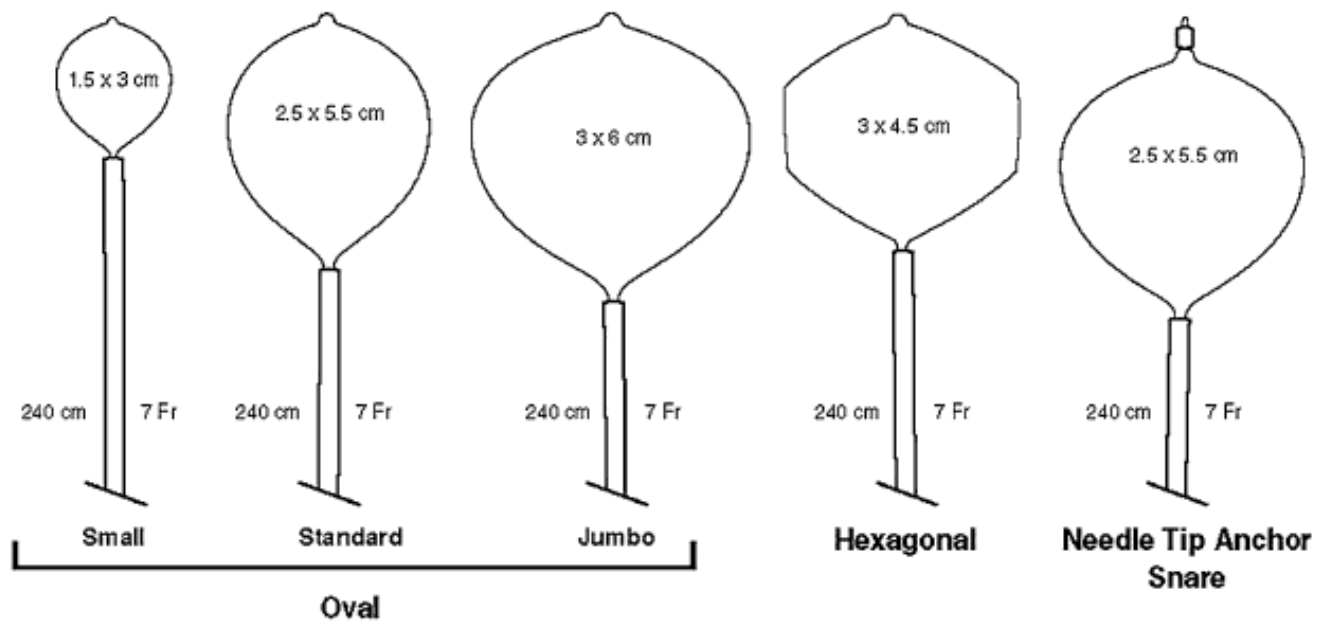
Con asas no se puede manipular

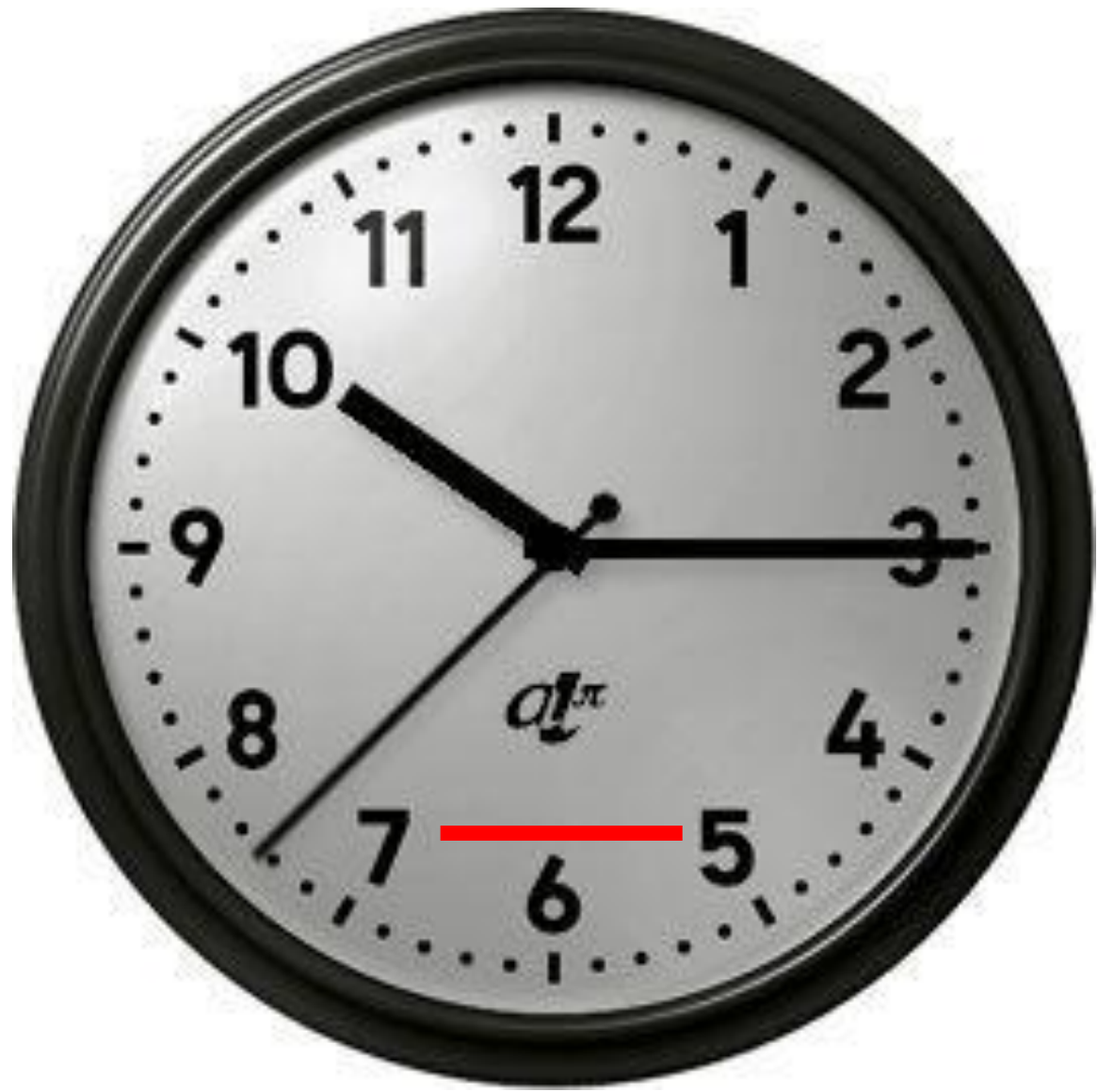


Movimiento uno-uno

Table 5. Seven Steps to Generate an Appropriate Submucosal Cushion or IAP

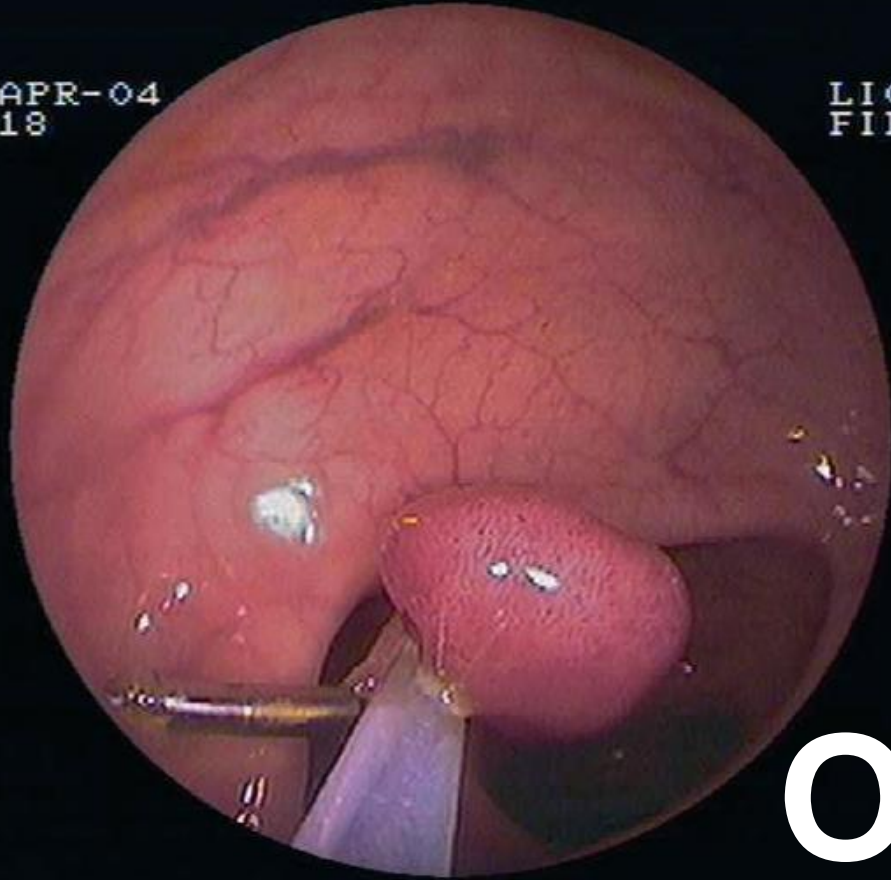
1. Place polyp in adequate position (5 o'clock)
2. Inject in oral (proximal) region, ie, behind polyp
3. The needle should only penetrate just barely into the mucosa
4. Needle should enter base of polyp at a less than 30-degree angle, almost tangentially
5. Cecum versus rectum (since saline disappears fast in rectum, use diluted epinephrine or a mixture of dextrose 50% with saline; in cecum use only saline or epinephrine:normal saline, 1:100,000)
6. It is not necessary to inject in all 4 quadrants if an adequate raise observed
7. Coordinate with assistant: do not inject forcefully, inject while retrieving the needle





01-APR-04
10:18

LIGHT 0
FILM 02
AVE



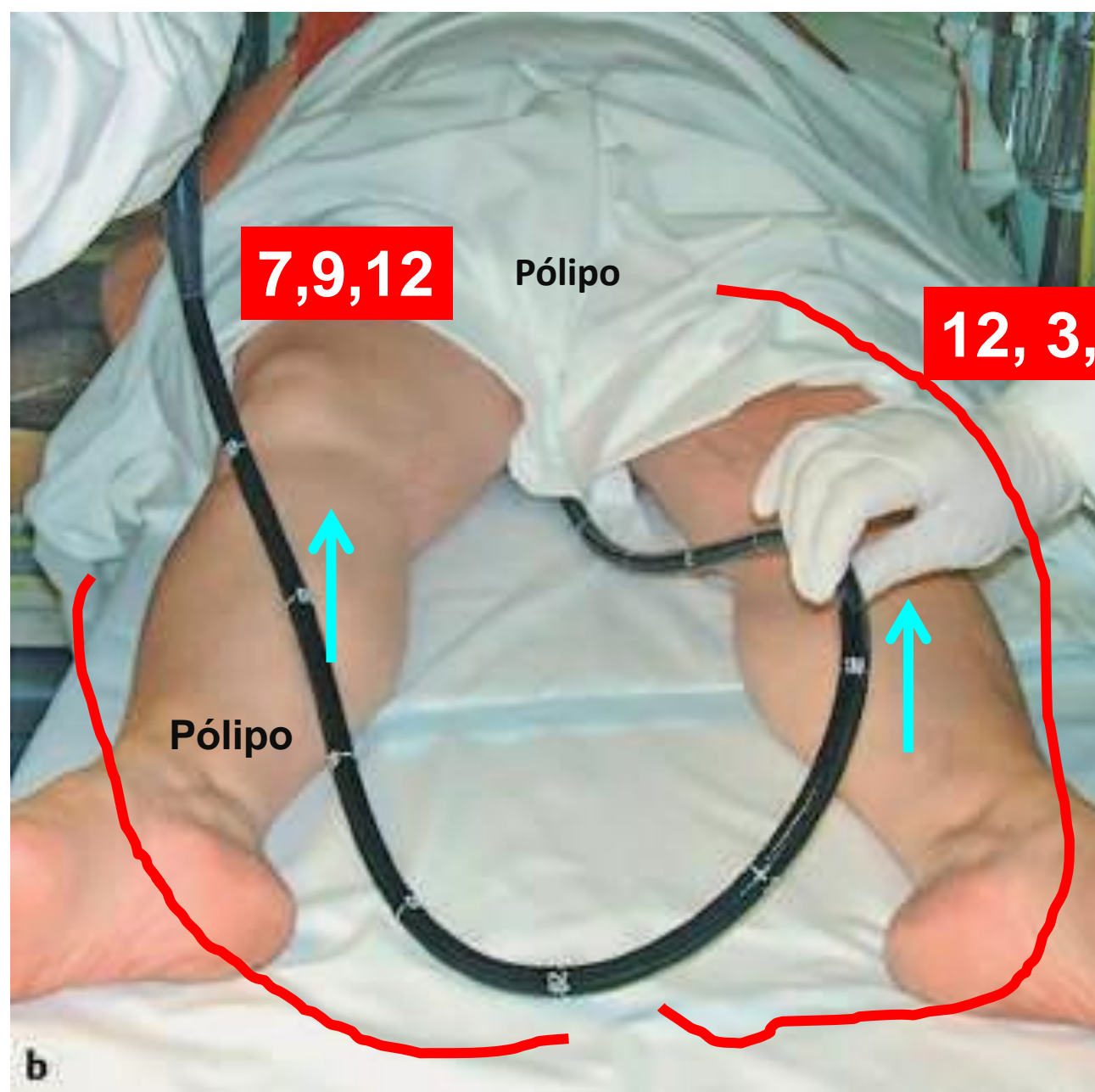
OK!

Técnica para colocar el pólipo a las 6



**Colonoscopia
Rectificada
Inserción < 75 cm**

U



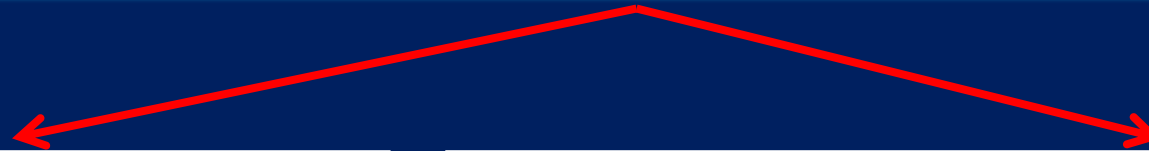
Técnica para colocar el pólipo a las 6

Resección Endoscópica de la mucosa

Inyección de líquido en el espacio submucoso



Crear un cojín entre la mucosa y la muscular



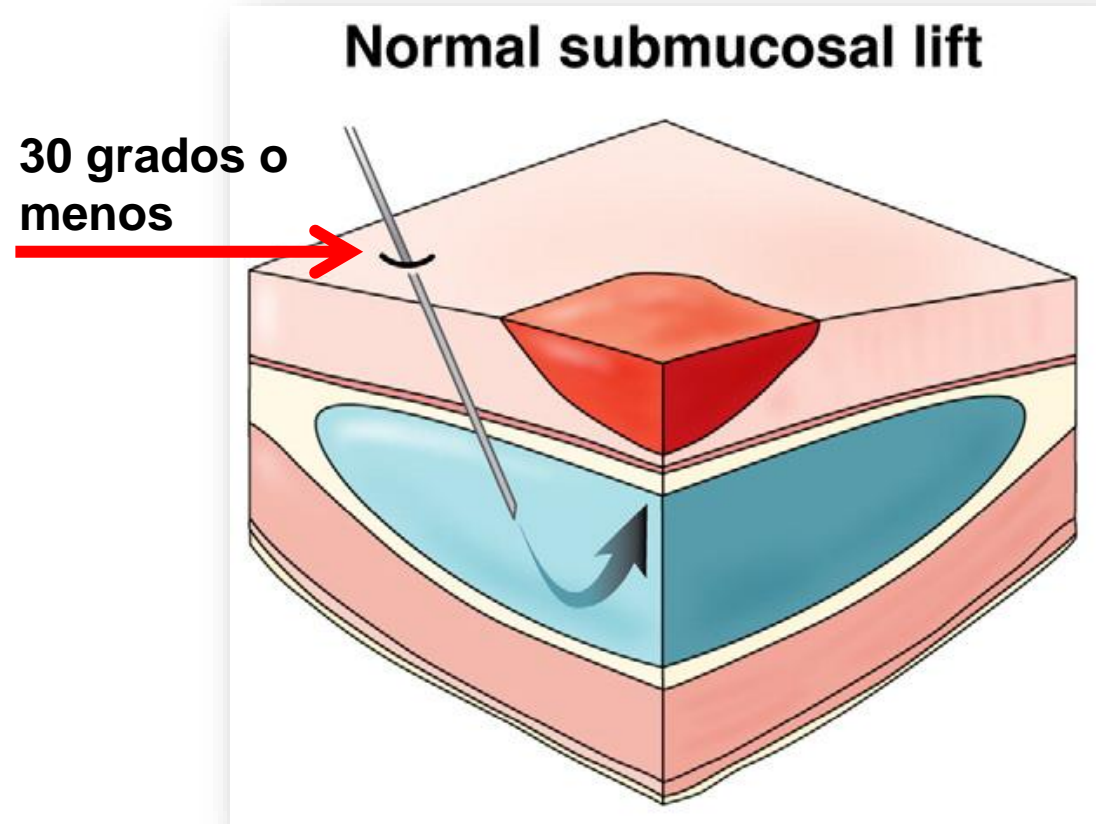
Eleva el pólipo haciendo más fácil agarrarlo con el asa

Minimizar las complicaciones: Sangrado, perforación al aumentar distancia: mucosa-muscular



Electrocauterio reseca el pólipo: una o más piezas
50-100 grados C

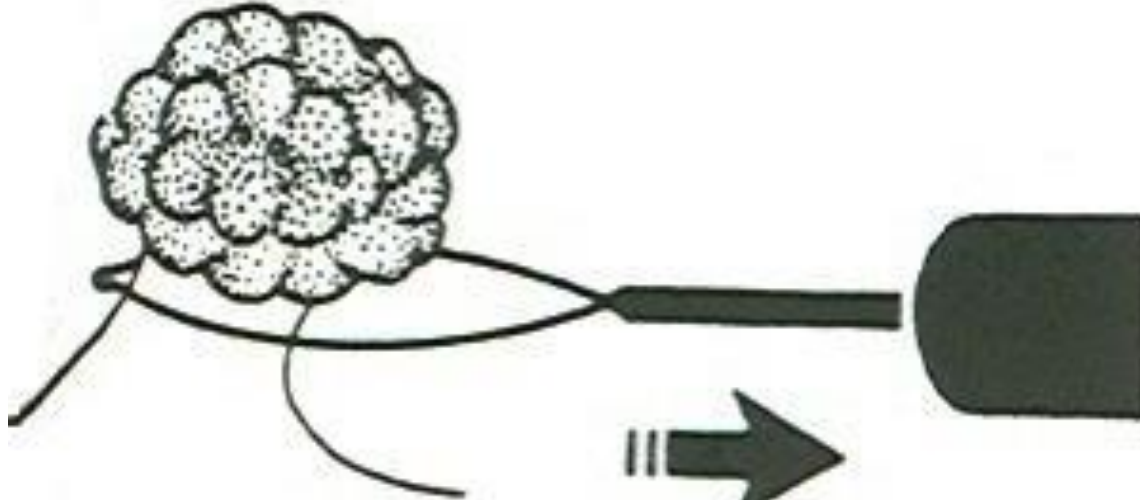
Resección endoscópica de la mucosa



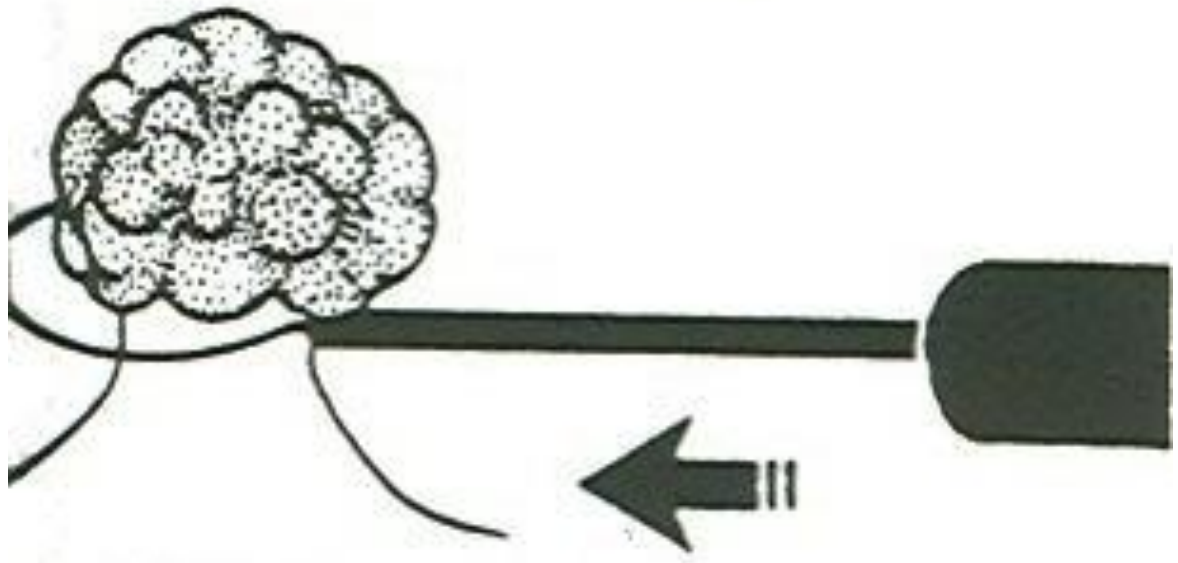
Solución salina Normal (0.9), 3-4 ml, hasta 30 ml

Dextrosa al 50% (2v) ??, Hidroxi propil metil celulosa??

Ácido Hialurónico ?? *Promueve proliferación celular*

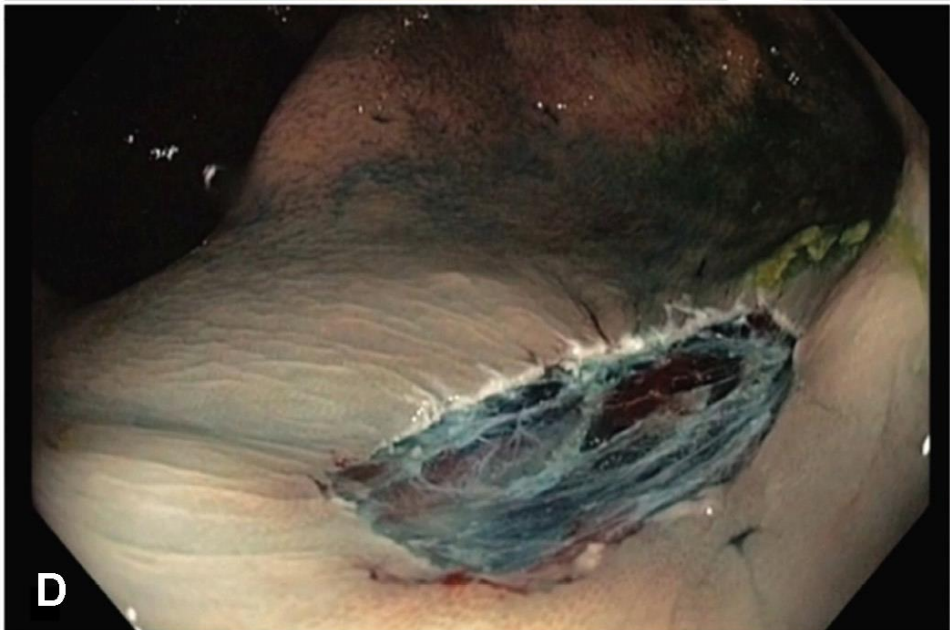
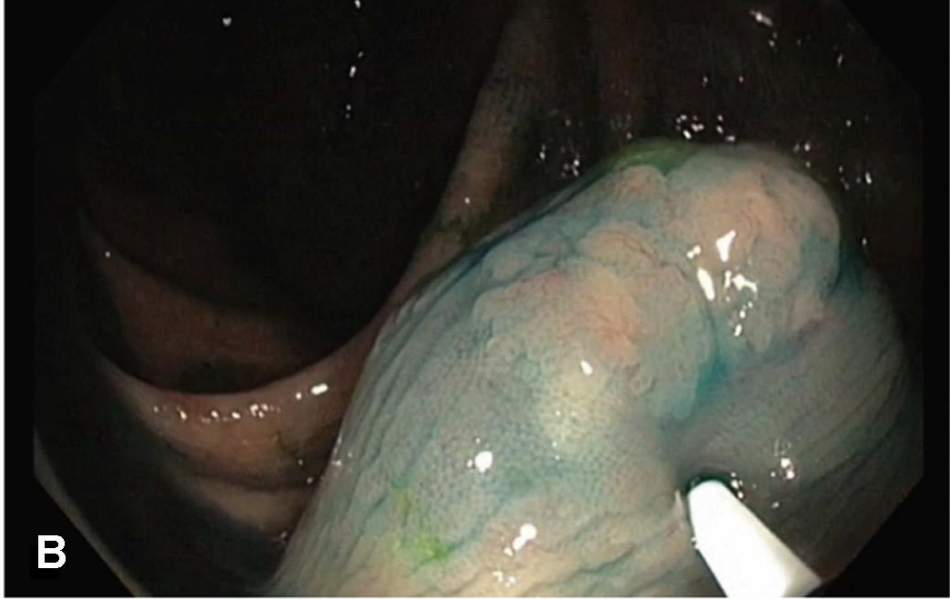


NO!



OK!

Inyectar y cortar



Polypectomía de alta calidad

Diagnóstico óptico exacto

Ubicación del pólipo entre 5-6 del reloj

Distancia adecuada colonoscopio-pólipo

Asa de polipectomía adecuadamente colocada

Resecar mucosa normal, alrededor del pólipo 3 mm

Lavar y revisar sitio de la resección

Signos endoscópicos de malignidad

No elevación con inyección

Induración

Friabilidad

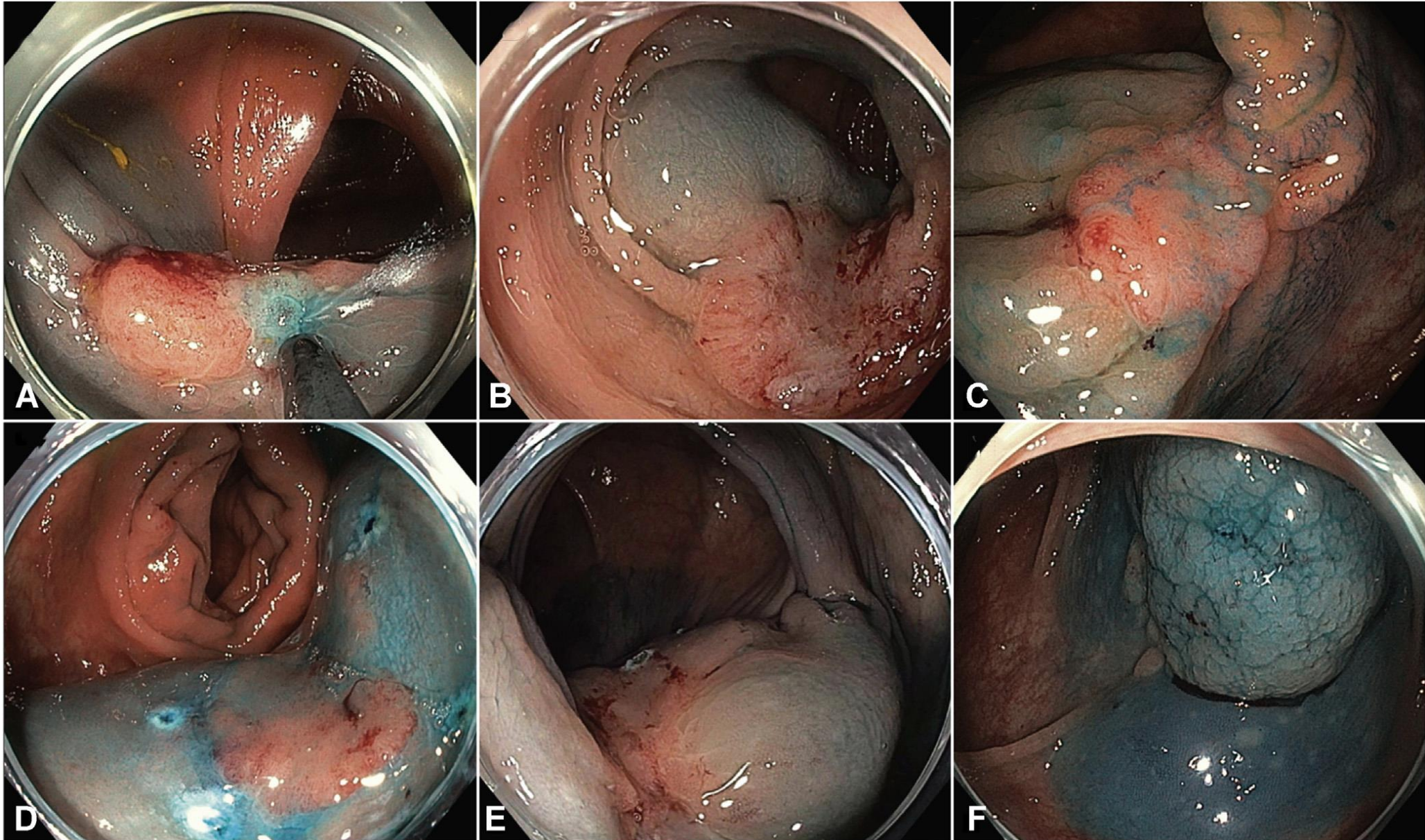
Fija

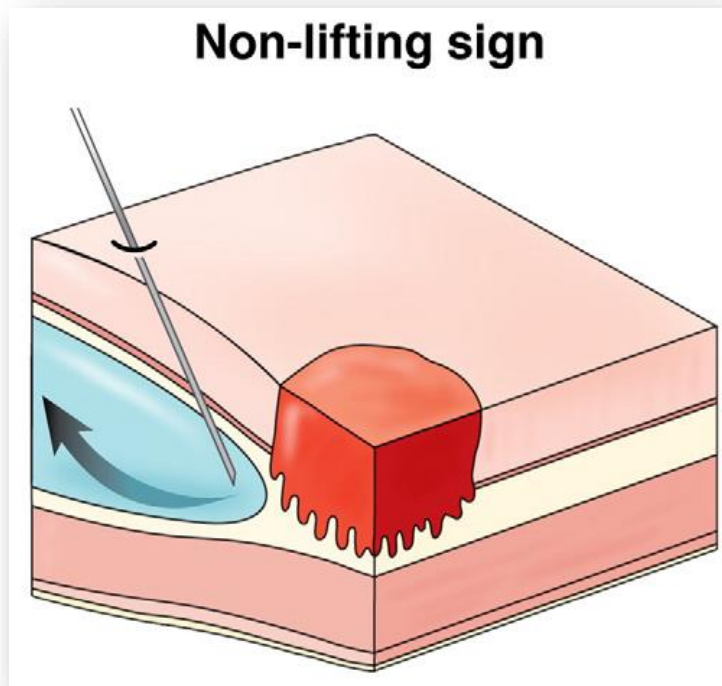
Ulceración

Gorgun E, J Am Coll Surg 2016;223:478–84

Bertelson NL, Dis Colon Rectum 2012;55: 1111–6

No elevación





Cáncer /100%
S 100%, E99%
Tatuaje: 3-4 cuadrantes
Similar: pólipos ulcerados

Chandrasekhara GG. Gastroenterology 2011;141:42– 49
Ferrara F, Digestion 2010;82:213-220

Sustancias para inyectar la submucosa

Injectant name	Concentration	Unit size	Company	En bloc resection rates for lesions ≥ 2 cm, %	Residual lesion rates for lesions ≥ 2 cm, %	Price, \$ (cost/MSRP)	FDA approved (available in the United States)?
ORISE Gel	—	2 × 10-mL syringe per kit	Boston Scientific	No data	No data	195 (97.50/10 mL)	Yes
Eleview	0.001% methylene blue	5 × 10-mL ampules per kit	Aries Pharmaceutical	18.6 (Repici et al ⁸⁷)	0 18.6, adverse events (Repici et al)	462.50 (92.50/10 mL)	Yes
Normal saline solution	0.9% NaCl, may add dilution of indigo carmine or methylene blue	10 mL	Various	20.5–29 (Yandrapu et al ⁸⁶)	13.46 (Yandrapu et al ⁸⁶)	<0.01/mL	No
Succinylated gelatin	0.09 mg/mL methylene blue	10 mL	—	No data	No data	0.02/mL	No
Glyceol	10% glycerin; 5% fructose	—	Chugai Pharmaceutical	23.1 (Uraoka et al ¹⁹⁷)	No data	0.01–0.03/mL	No
Dextrose	50%	10-mL syringe	Various	54 (Katsinelos et al ⁸²)	87.5 (Katsinelos et al ⁸²)		No
Fibrinogen	1 g fibrinogen, 50 mL NS, 0.5 mL Indigo carmine, 0.5 mL 1:1000 epinephrine	—	Green Cross Corps	No data	60 (Lee et al ⁸⁵ ; n = 35)	0.2/mL	No
Sodium hyaluronate	0.4% sodium hyaluronate 5% indigo carmine	—	—	67 (LSTs only)	No data	50–120/mL	No

Efficacy, Safety and Outcomes of 'Inject and Cut' Endoscopic Mucosal Resection for Large Sessile and Flat Colorectal Polyps

Digestion 2010;82:213-20

Francesco Ferrara^a Carmelo Luigiano^a Stefania Gherzi^a Carlo Fabbri^a

Table 1. Characteristics of patients and colorectal polyps recruited

Number of patients	157
Age, years (range)	66 ± 7.7 (25–83)
Sex (M/F)	95/62
Number of polyps	182
Size (range)	24.7 ± 10.2 (1.5–70)
Shape (%)	
Flat	45 (24.7)
Sessile	137 (75.3)
Location (%)	
Rectal	30 (16.5)
Sigmoid	55 (30.2)
Descending colon	13 (7.1)
Splenic flexure	3 (1.7)
Transverse	8 (4.4)
Hepatic flexure	15 (8.2)
Ascending colon	39 (21.4)
Caecum	19 (10.5)
Lifting sign (%)	
Yes	177 (97.2)
No	5 (2.8)

**Resección completa
Todos, Intentados
1.5 a 7.0 cm**

Polipectomía endoscópica de colon: efectividad y seguridad de la técnica de inyectar y cortar

William Otero R., MD,¹ Alejandro Concha M., MD,² Martín Gómez Z., MD.³

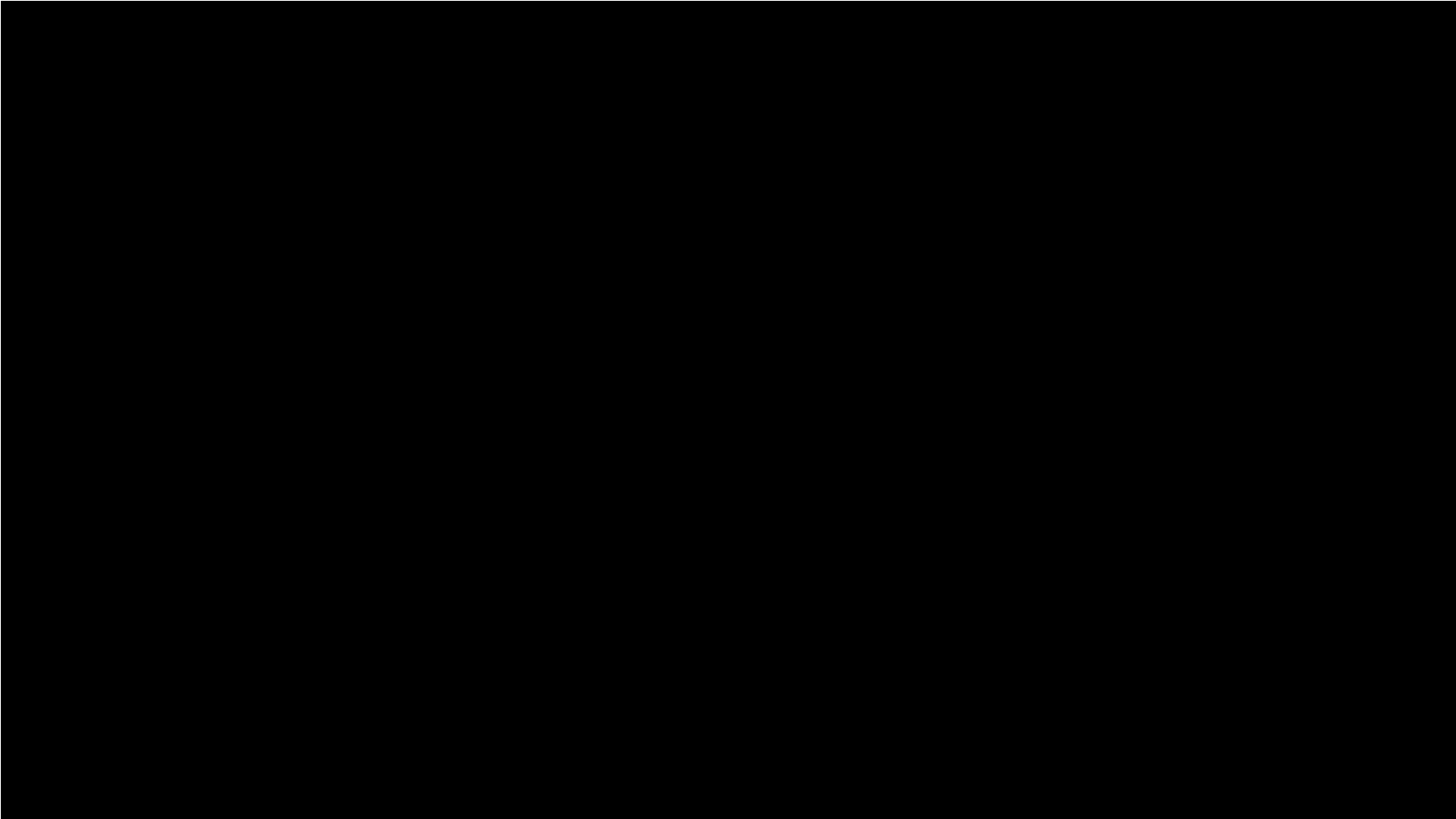
Número de pacientes	420
Edad en años (rango)	56,3; DE 13,1 (14-93)
Sexo (M/F) (%)	201/219; (47,9/52,1)
Número de pólipos	548
Tamaño de los pólipos (cm)	1,6 cm; DE 12,2 (1-13 cm)
Forma de los pólipos	
Pediculado	352 (83,8%)
Sésil	56 (13,3%)
Plano	12 (2,85%)
Localización (%)	
Sigmoides	116 (27,6)
Recto	97(23,1)
Descendente	70 (16,7)
Transverso	20 (4,8)
Ascendente	15 (3,6)
Ciego	4 (1)
Localizaciones diversas	98 (26,4)

Dr. William Otero Regino
Profesor de Gastroenterología
Universidad Nacional
de Colombia

En un solo acto: Sesiones posteriores son difíciles por la Cicatrización y fibrosis impidiendo la elevación y la resección

Resumen

La polipectomía de colon es el más importante instrumento para detener la secuencia adenoma-cáncer. La técnica de inyectar y cortar ha demostrado eficacia y seguridad en estudios realizados en otros países. En nuestro país no se han reportado datos sobre el desempeño de esta técnica por lo que se hace necesario describir la experiencia de una unidad de gastroenterología de un centro universitario. **Objetivos:** Describir las características demográficas y operativas de la polipectomía endoscópica de colon por medio de la técnica de inyectar y cortar. **Materiales y métodos:** Se incluyeron todos los pacientes a quienes se les realizó polipectomía endoscópica colon en la unidad de gastroenterología de la Clínica Fundadores de Bogotá, desde enero de 2003 hasta septiembre de 2011; los datos se procesaron en el paquete estadístico PASW statistics 18 versión 18,8 (SPSS-IBM). **Resultados:** A 420 pacientes se les realizó polipectomía con un total de 548 pólipos resecados. Promedio de edad 56,3 años (14-93), 201 masculinos y 219 femeninos. Localización más común en colon izquierdo (238/64,4%), promedio de tamaño 1,6 cm, 83,8% pediculados, 13,3% sésiles y 2,85% planos. Hubo sangrado intraprocedimiento en 36 casos (8,6%). No hubo relación entre esta complicación y el tamaño de los pólipos (≤ 20 vs. > 20 mm); OR: 0,44 (IC 0,19-1,01), como tampoco con número de pólipos resecados (1 vs. > 1) OR: 1,44; (IC 95%: 0,65-3,2). Todos los casos de sangrado fueron controlados endoscópicamente sin complicaciones adicionales. No hubo necesidad de cirugía. No hubo recurrencias locales durante el seguimiento. **Conclusiones:** En el presente estudio se demostró que la técnica de inyectar y cortar es práctica y efectiva, económica y fácil de ejecutar para remover los pólipos del colon. Hasta el momento es la serie más grande publicada en nuestro medio sobre el tema.



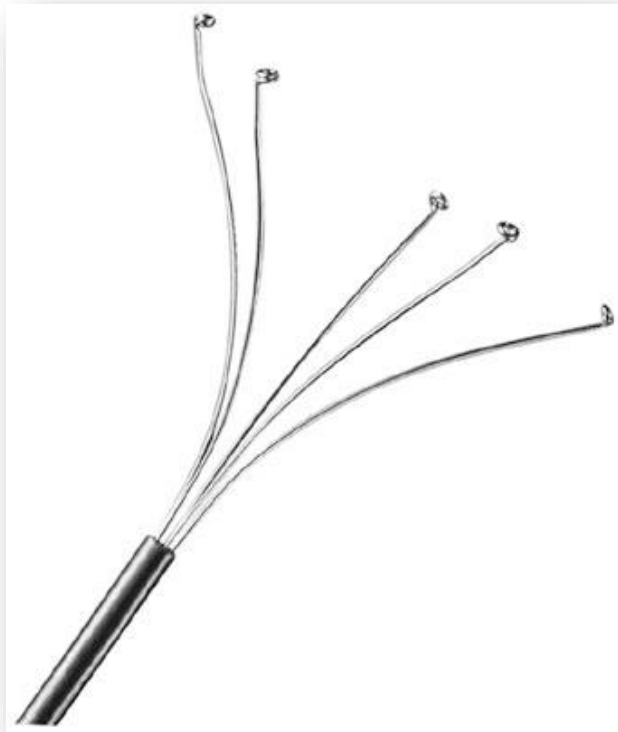
Recuperación de los pólipos resecados

Puede ser desafiante!



Fyock CJ, World J Gastroenterol 2010;16:2630-7

Mönkemüller K, Clin Gastroenterol Hepatol 2009;7:641-52



Pólipos, pedículos gruesos: >10 mm

Prevención de sangrado

Inyección adrenalina

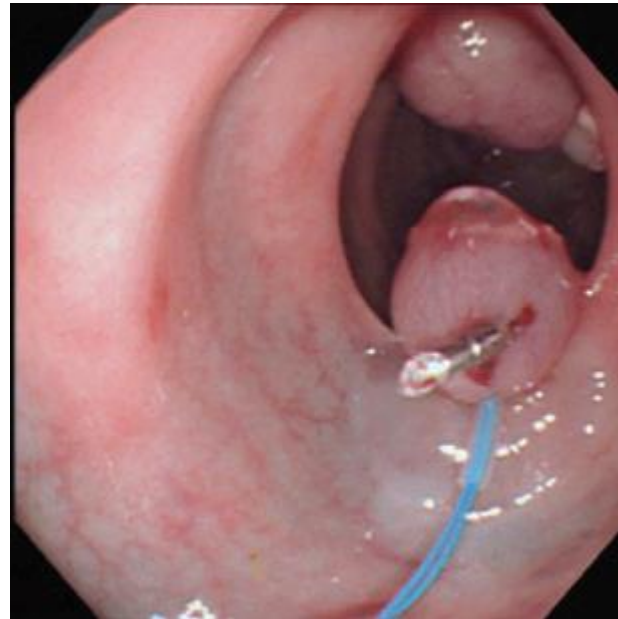
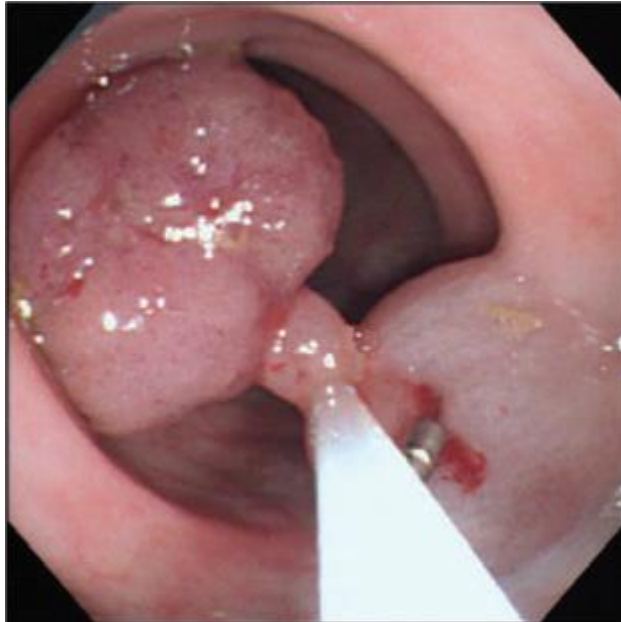
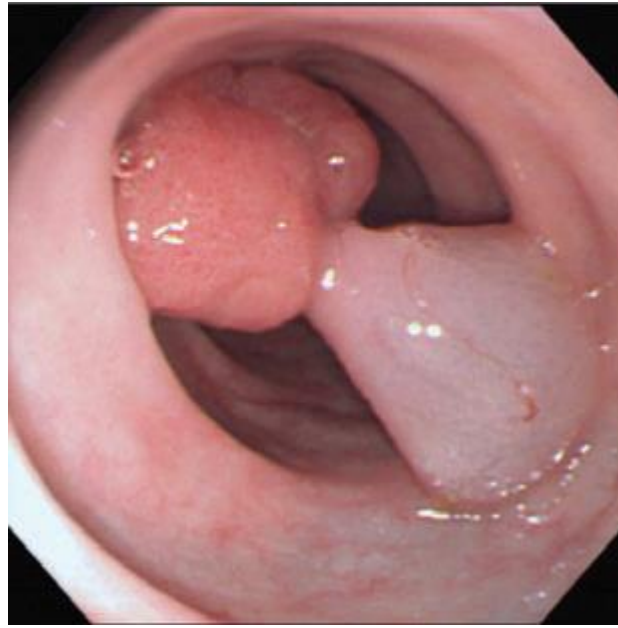
Endoclips

Endo loop

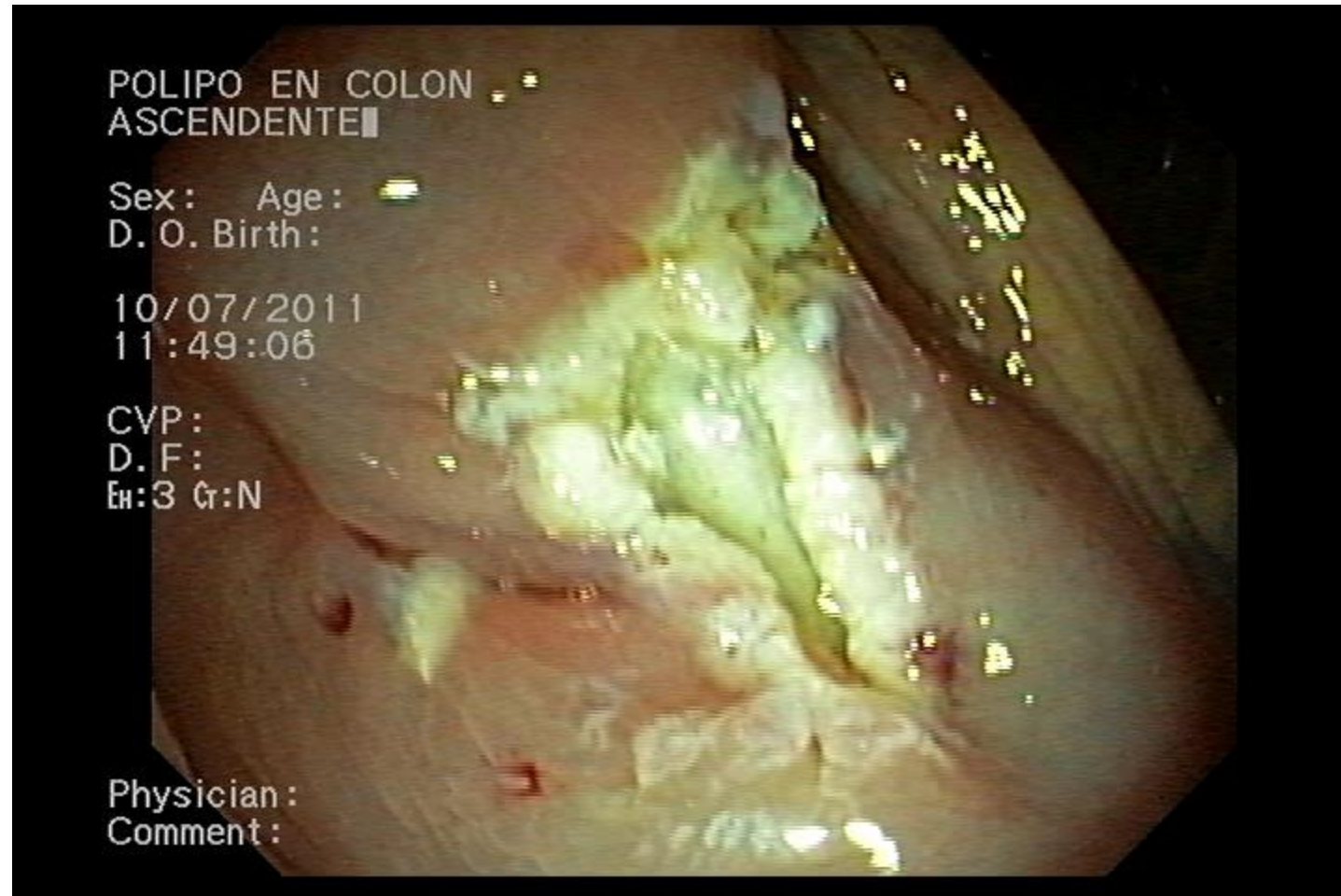
Di Giorgio P, Endoscopy 2004;36:60-3

Boo SJ, Clin Endosc 2014;45:84-9

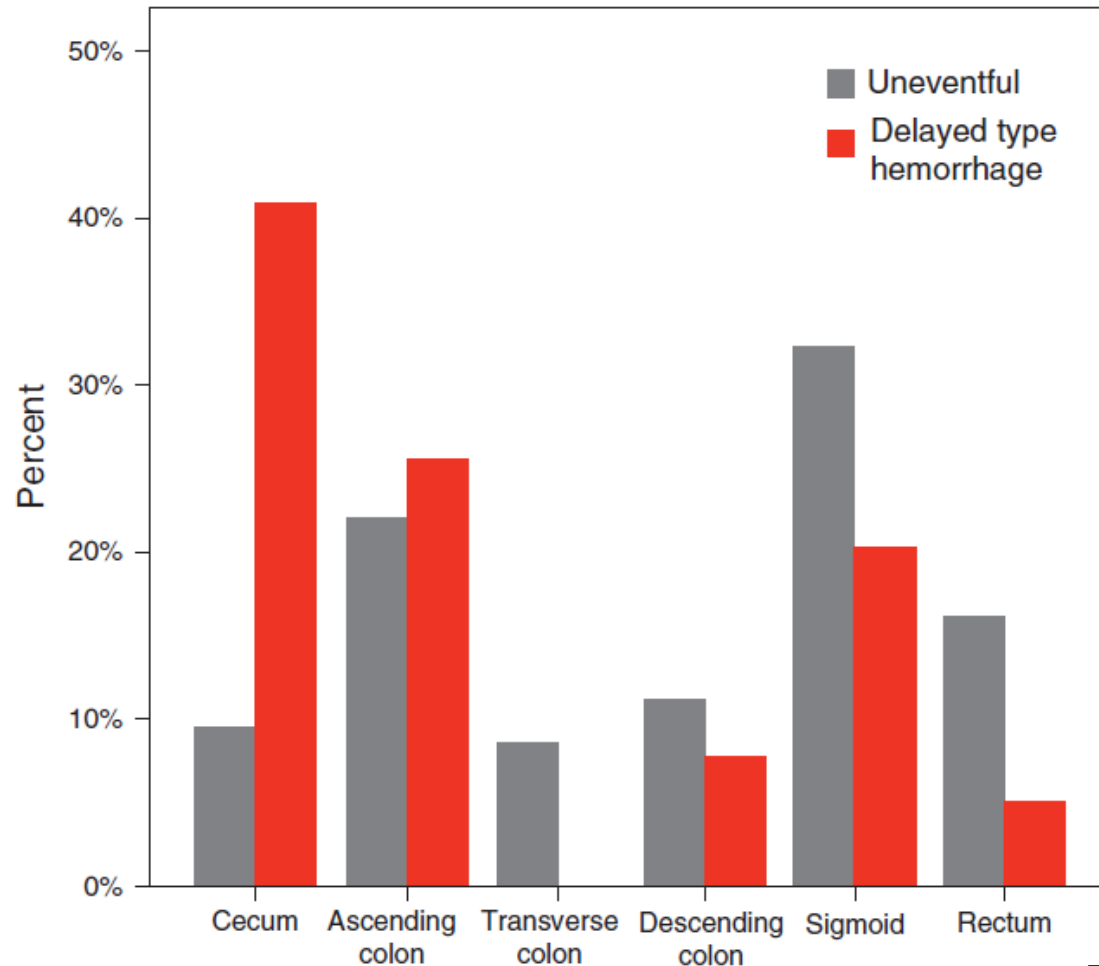
Corte CJ, Un Eur Gastroenterol 2014;2:123-30



Clips profilácticos



Location in the Right Hemi-Colon Is an Independent Risk Factor for Delayed Post-Polypectomy Hemorrhage: A Multi-Center Case–Control Study

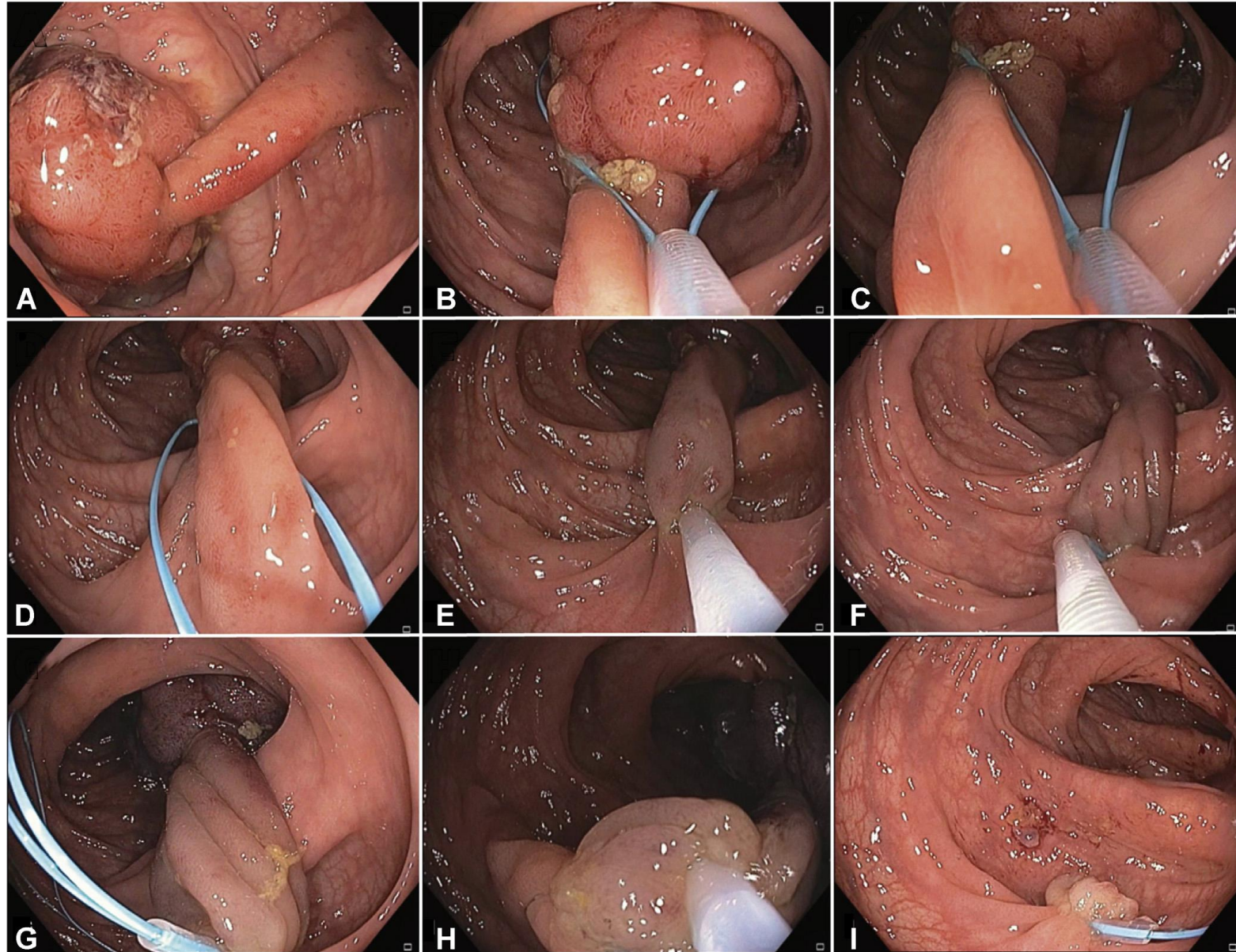


Casos 31
Controles 117

Sangrado colon derecho
OR 4.67 (IC95% 1.88-11.61)

Independiente: tipo de pólipo

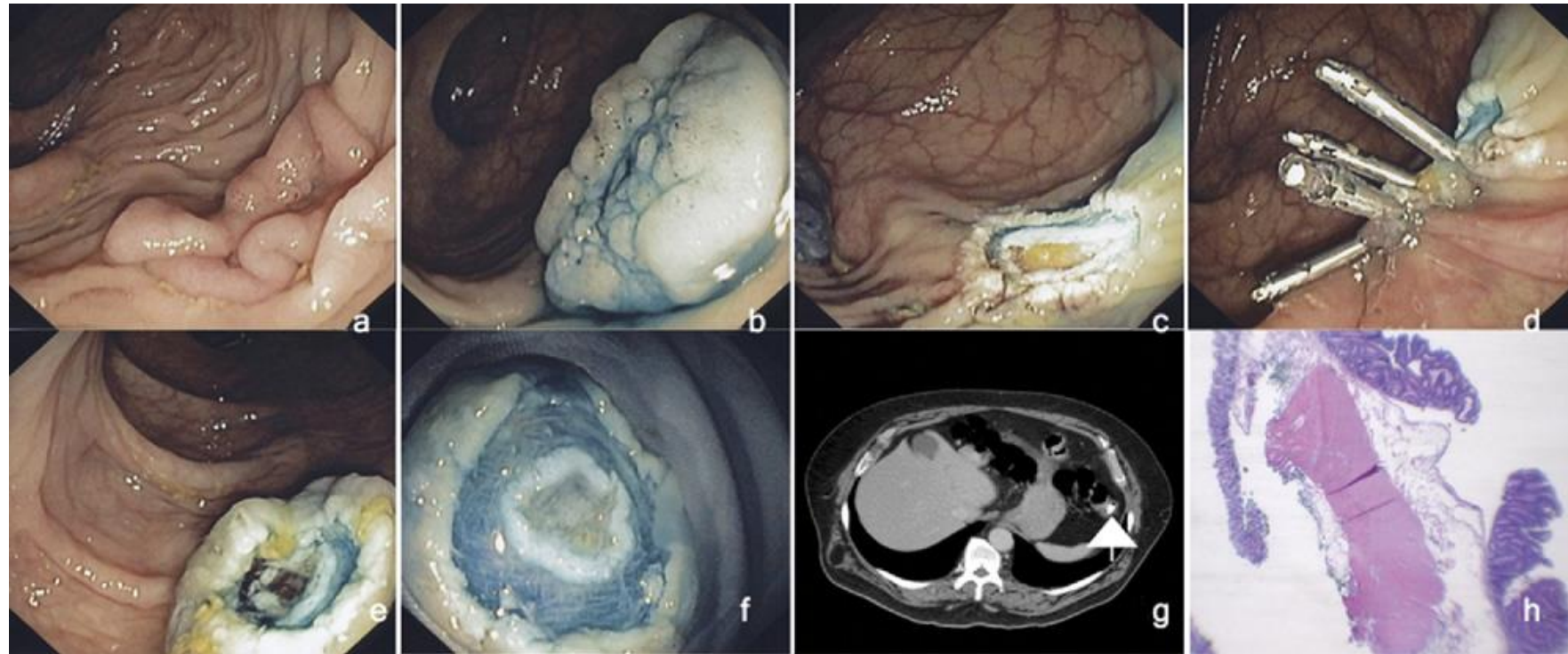
Pediculados “Endoloop” profilactico



The target sign: an endoscopic marker for the resection of the muscularis propria and potential perforation during colonic endoscopic mucosal resection (CME)

Michael P. Swan, MBBS, FRACP, Michael J. Bourke, MBBS, FRACP, Alan Moss, MBBS, FRACP, Stephen J. Williams, MBBS, FRACP, Andrew Hopper, MD, Andrew Metz, MBBS, FRACP

Sydney, New South Wales, Australia



PPOLIPO RECTAL

10/10/2011
11:15:27

CVP:
D.F:
Et:5 Gr:N

DR. WILLIAM CEREC, BOGOTA COLOMBIA



PPOLIPO RECTAL■

10/10/2011
11:23:33

CVP:
D.F:
Et:5 Cr:N

DR. WILLIAM OTERO, BOGOTÁ COLOMBIA



Resección mucosa endoscópica

Contraindicaciones

>2/3 de la circunferencia

Ulceración

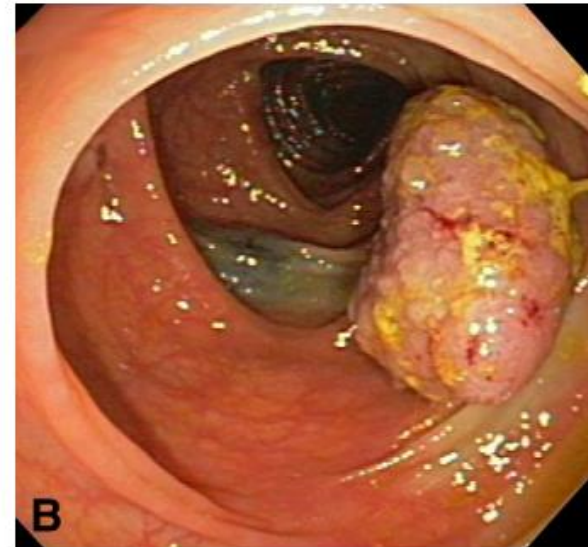
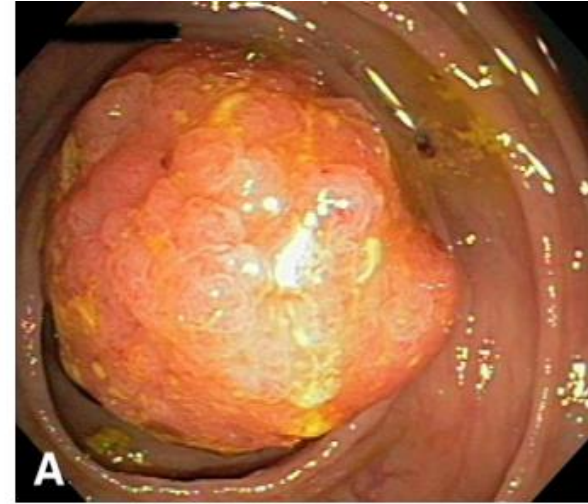
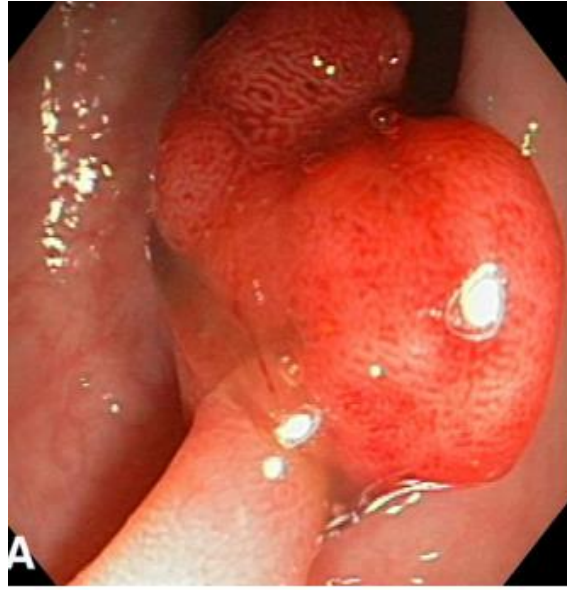
Dureza al “palpar” con la pinza

Falta de elevación con la inyección

Saunders B , OMED 2009

Pólipos gigantes

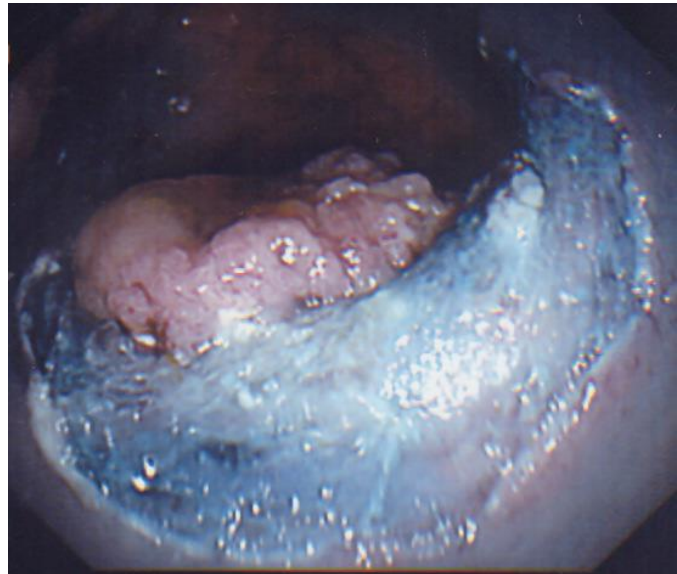
Epinefrina reduce el tamaño de los pólipos gigantes, facilita, evaluación y remoción total



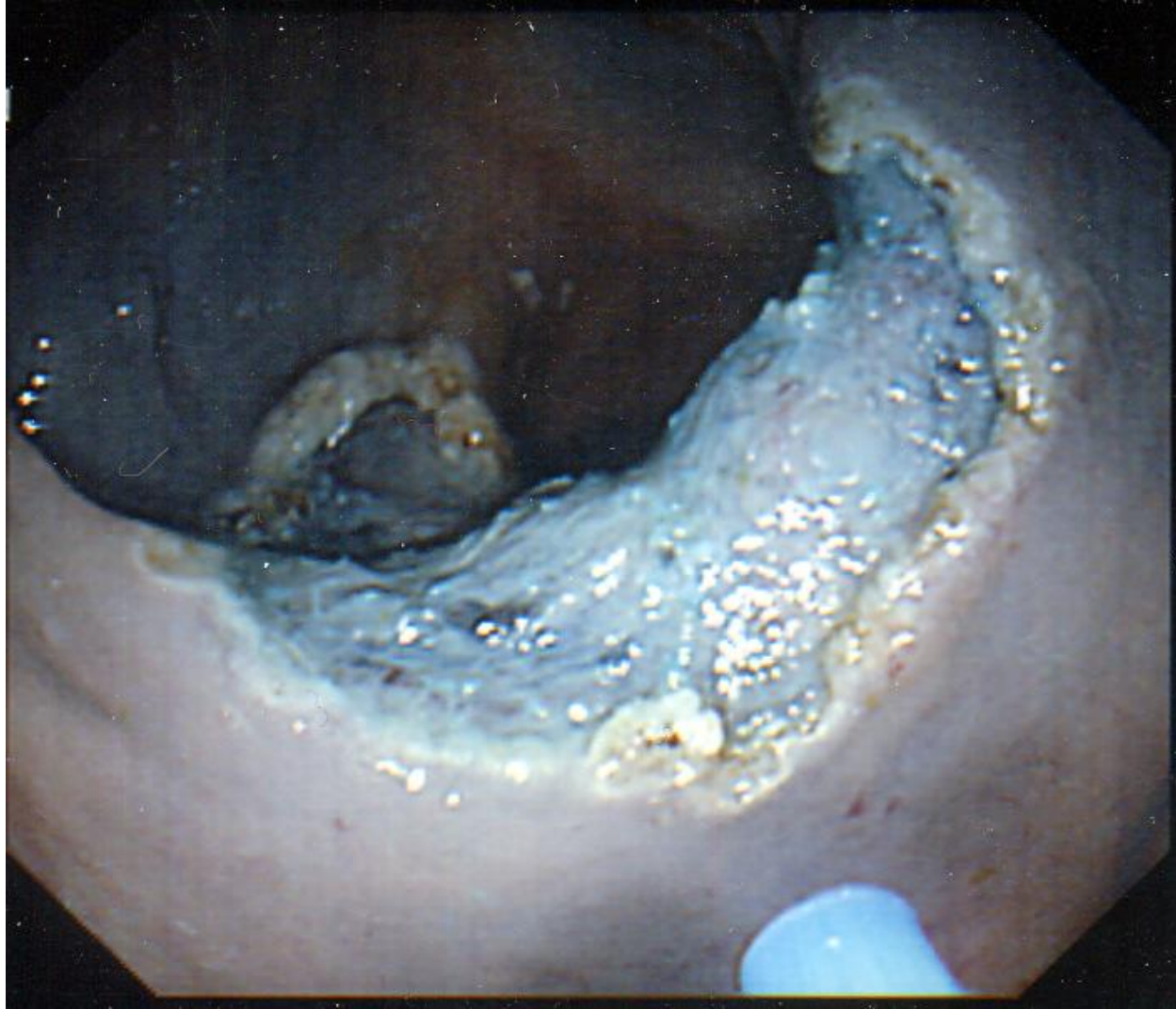
Resección mucosa endoscópica

“Técnica estándar para resección de pólipos grandes sésiles o planos”

**3-6% de pólipos detectados en colonoscopias
Son sésiles grandes (>2 cm)**

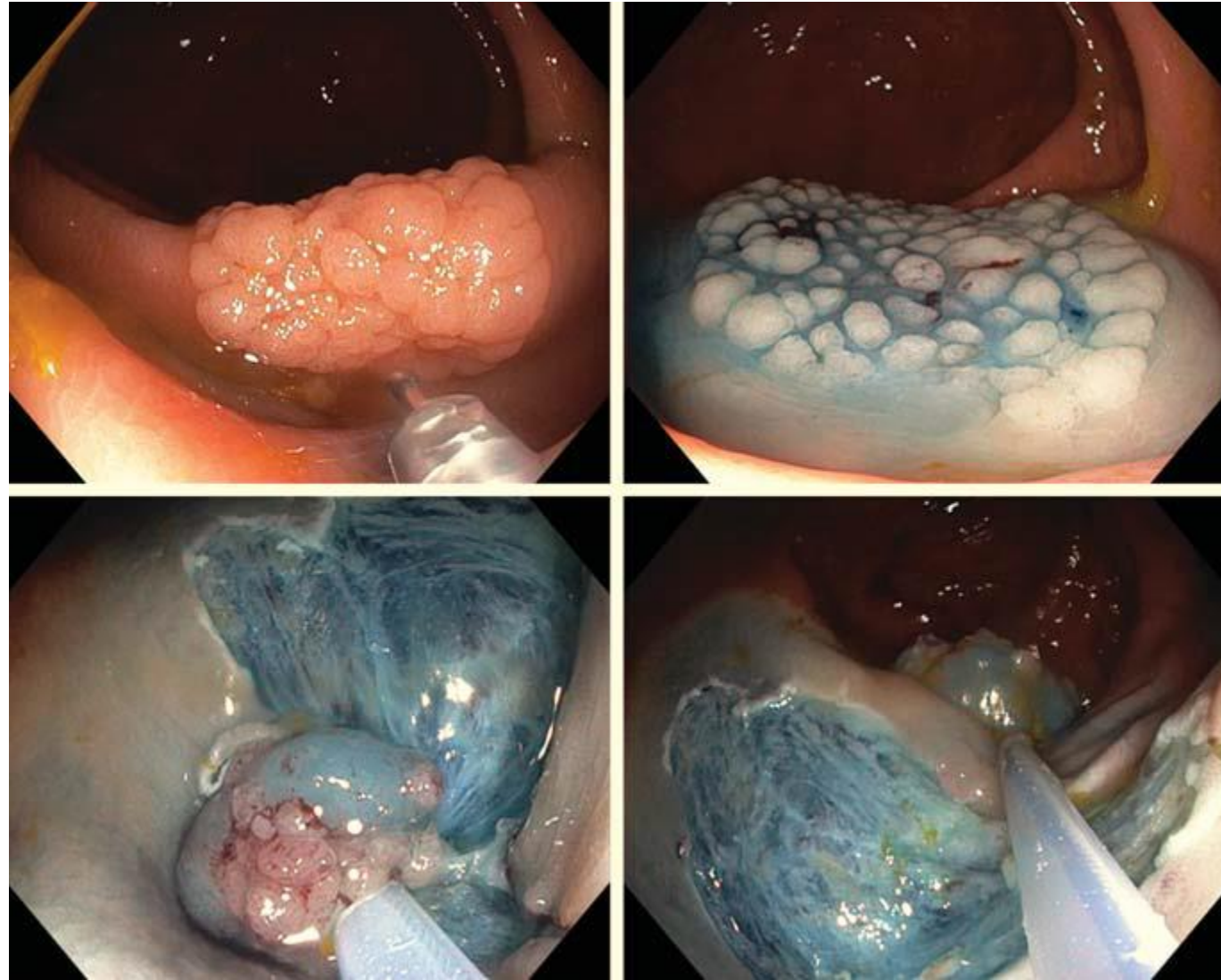


**6 cms
3/4 resecados,
Base libre de pólipo**



Saunders B , OMED 2009

Tumor granular de extensión lateral



Colorantes y adrenalina

Pólipos grandes



**Índigo carmín 0.4% 1ml +
Adrenalina 1/10.000 1ml +
Solución salina normal 8 ml**

Swan MP, Gastrintest Endosc 2009;70:1128-36



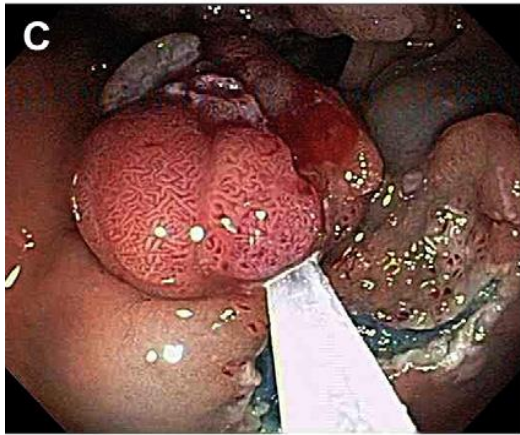
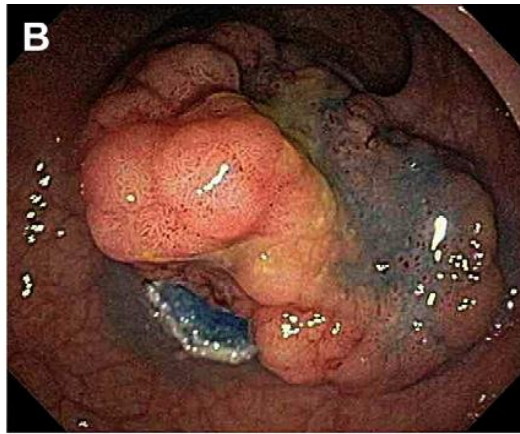
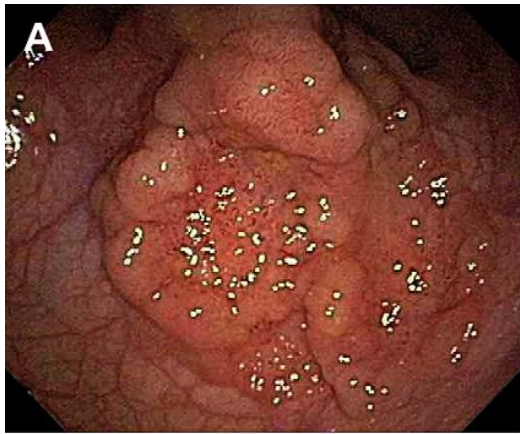
NDC 17478-508-01

INDIGO CARMINE™
Indigotindisulfonate Sodium
Injection USP, 0.8% Solution

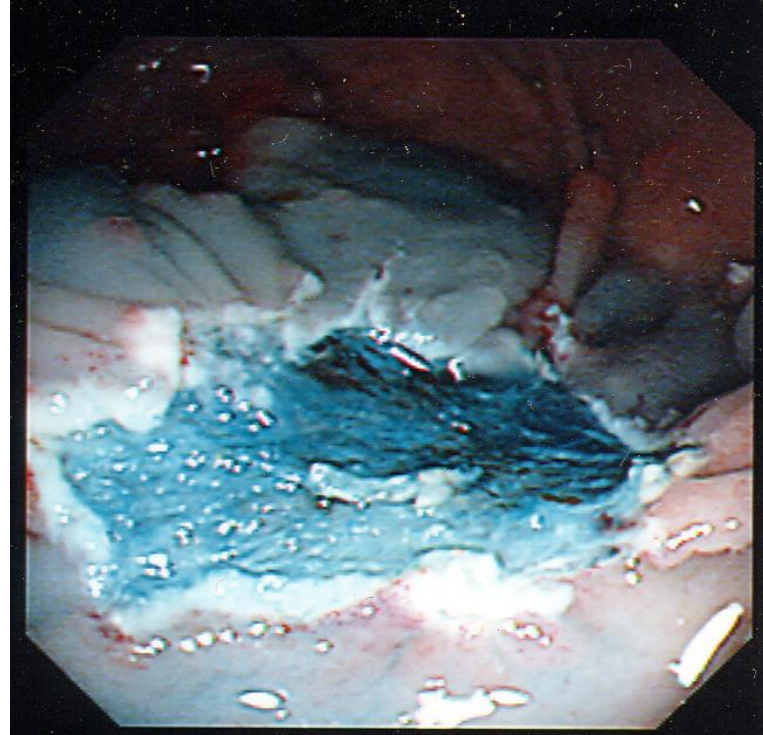
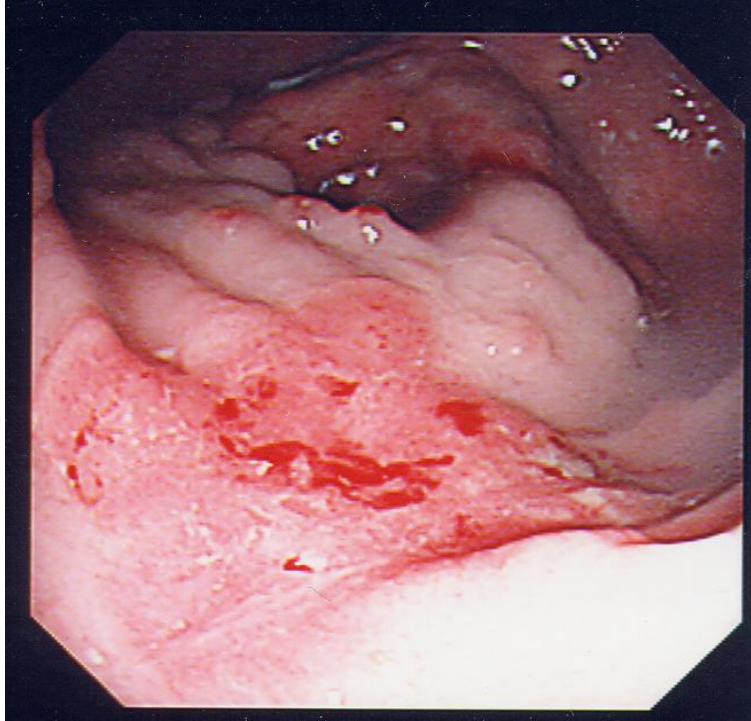
8 mg/mL

For Intramuscular or Intravenous Use
Subcutaneous, intraperitoneal, and intrathecal use are not recommended.





Pólipos sésiles grandes Resección “piecemeal”



Saunders B , OMED 2009

Pólipos difíciles

Concepto subjetivo



**Lo que es difícil
Para uno no es
para otro**

Tholloor S, Ann Gastroenterol 2013;26:114–21.

Monkemuller K, Dig Dis 2008;26:342–6.

Vormbrock K, World J Gastrointest Endosc 2012;16:269–80.

Pólipo difícil

“Aquel que no es fácil de resecaar”



10-15%, mayoría en colon derecho

Macroscópicamente benignos

Grandes (> 20 mm)

Gigantes (>30 mm)

Planos o sésiles

Alrededor de pliegues o curvas

Pediculados con pedículos gruesos

Pidala ML, Surg Clin No Am 2017;97:515-27

Vomobrock K, World J Gastrointest Endosc 2013;4:269-80

Gallegos-Orozco JF, Gastroenterol Hepatol (N Y) 2010; 6:375–382

Pólipos difíciles

Motivos del remisión a alguien mejor capacitado



Nivel de experiencia
Disponibilidad de equipos
Equipo de apoyo
Clima medico-legal
Tiempo y tranquilidad: >2 cm doble de tiempo
Médicos ocupados más ingresos con menos tiempo

Tholoor S, Ann Gastroenterol 2013;26:114–21.

Monkemuller K, Dig Dis 2008;26:342–6.

Vormbrock K, World J Gastrointest Endosc 2012;16:269–80.

A novel method for determining the difficulty of colonoscopic polypectomy

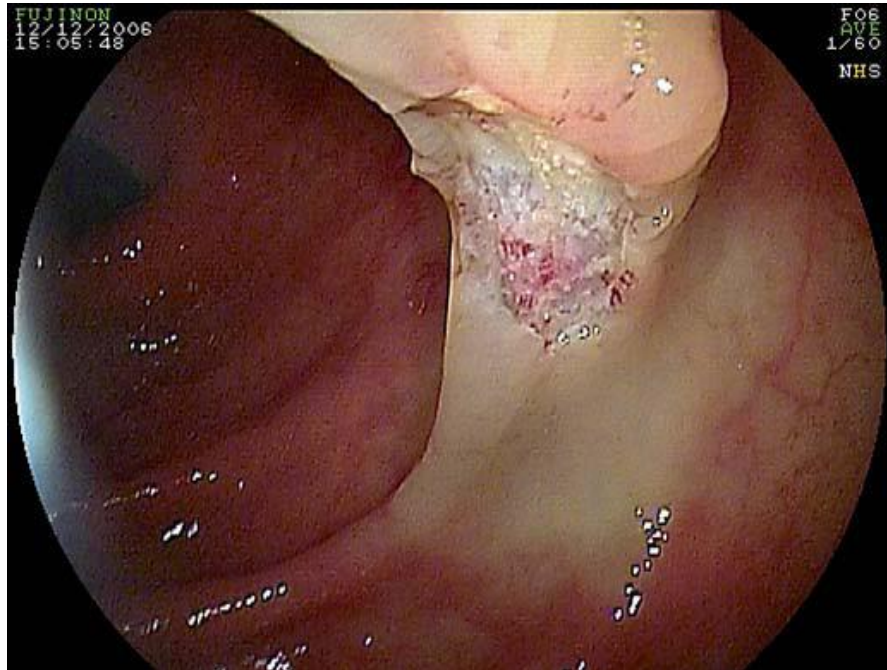
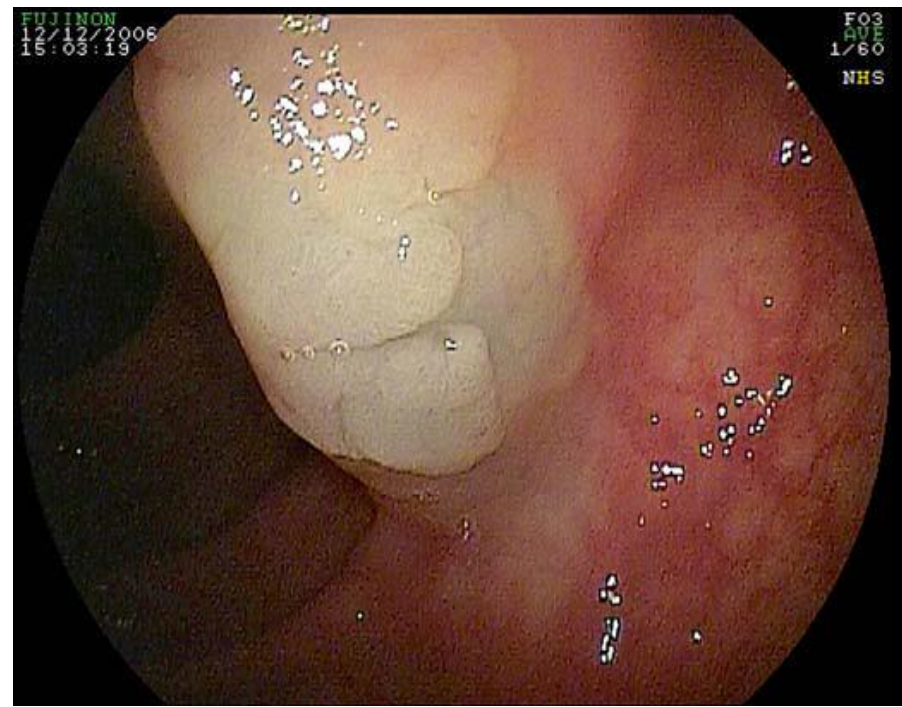
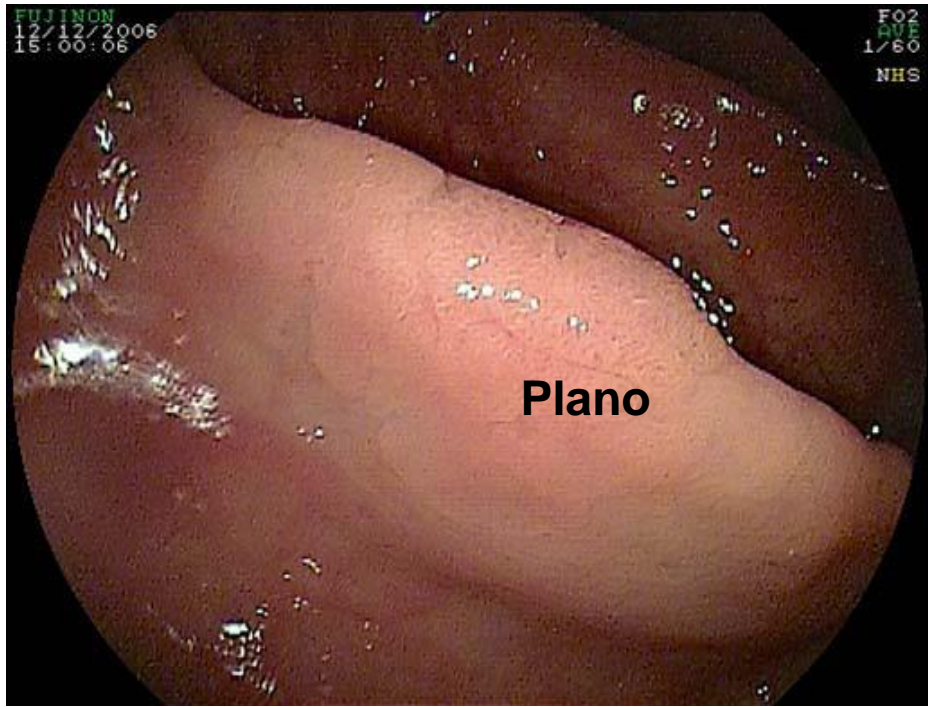
S Gupta,¹ D Miskovic,² P Bhandari,³ S Dolwani,⁴ B McKaig,⁵ R Pullan,⁶ B Rembacken,⁷ S Riley,⁸ M D Rutter,⁹ N Suzuki,¹ Z Tsiamoulos,¹ R Valori,¹⁰ M E Vance,¹ O D Faiz,² B P Saunders,¹ S Thomas-Gibson¹

Table 2 Scoring system for determining the difficulty level of a polyp

Parameter	Range	Score
Size	<1 cm	1
	1–1.9 cm	3
	2–2.9 cm	5
	3–3.9 cm	7
	>4 cm	9
Morphology	Pedunculated	1
	Sessile	2
	Flat	3
Site	Left	1
	Right	2
Access	Easy	1
	Difficult	3

Table 3 Range of scores for each polyp level

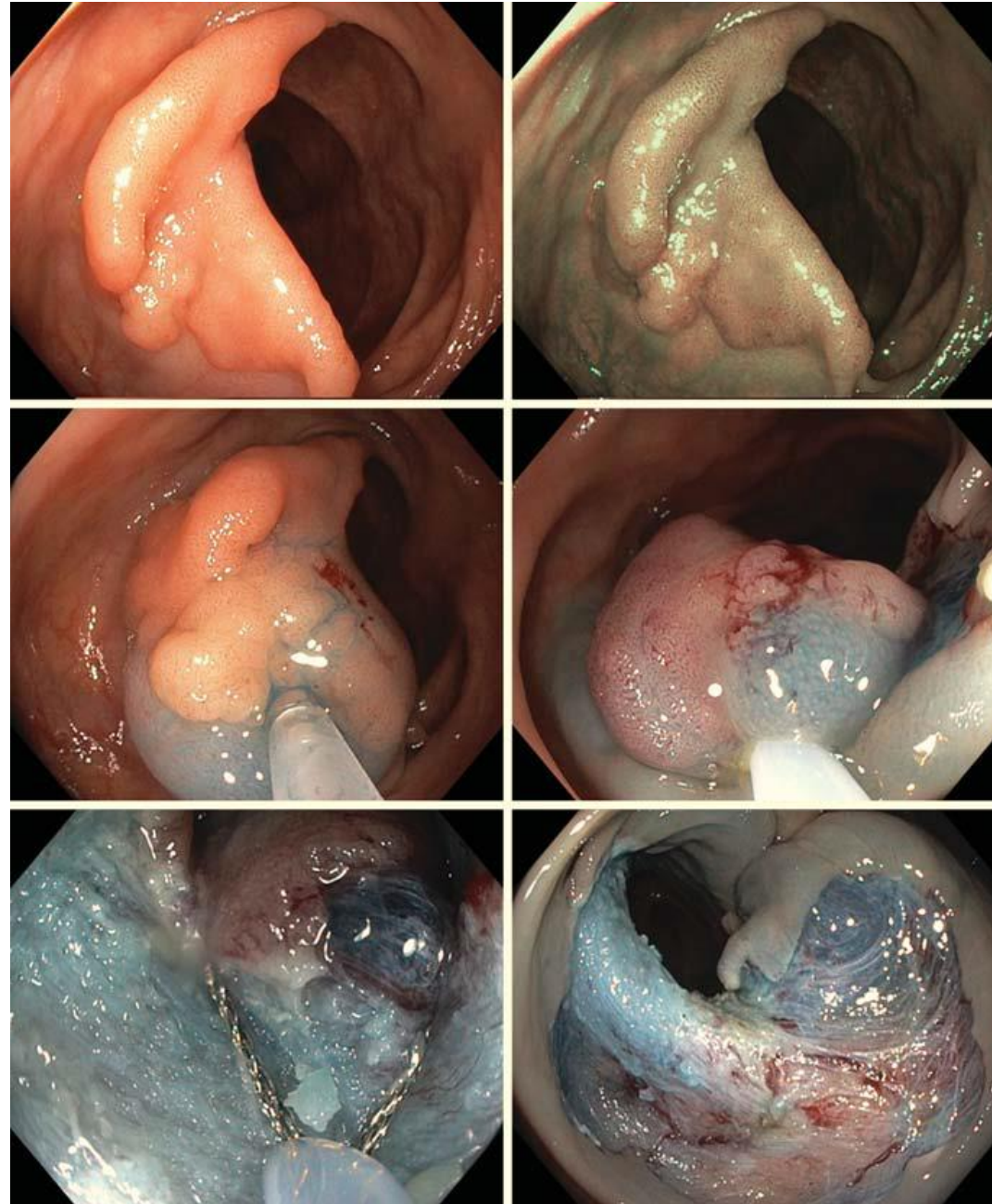
Polyp level	Range of scores
Level I	4–5
Level II	6–8
Level III	9–12
Level IV	>12



Pólipos difíceis

Klaus Mönkemüller Dig Dis 2008;26:342–346

Pólipo no granular de extensión lateral

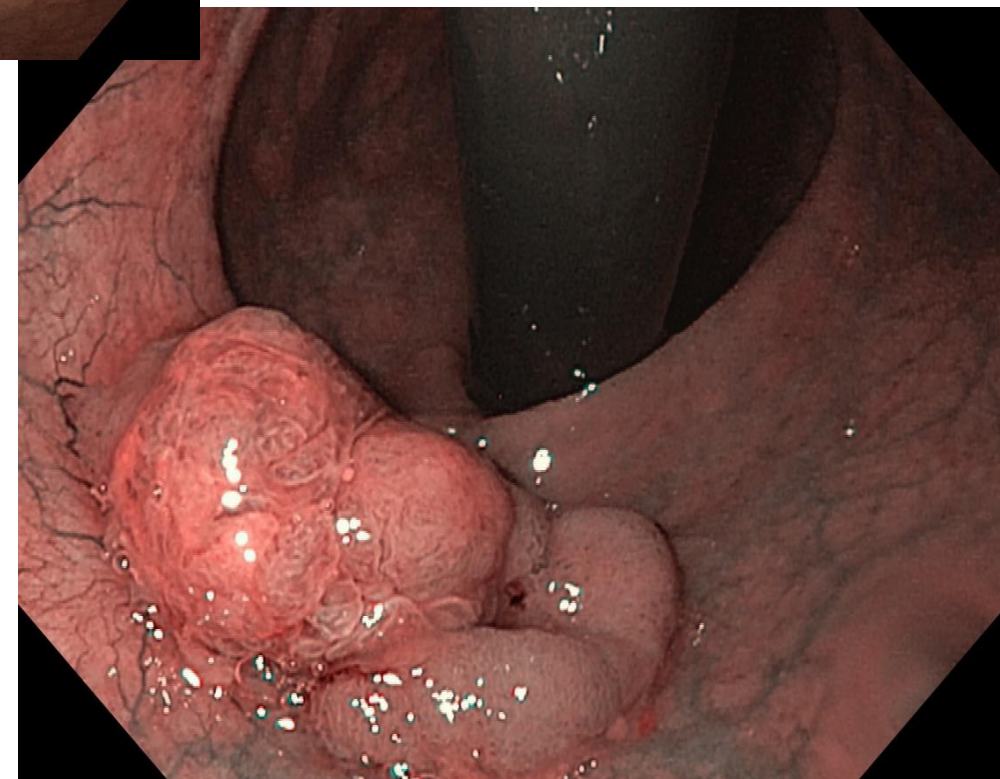
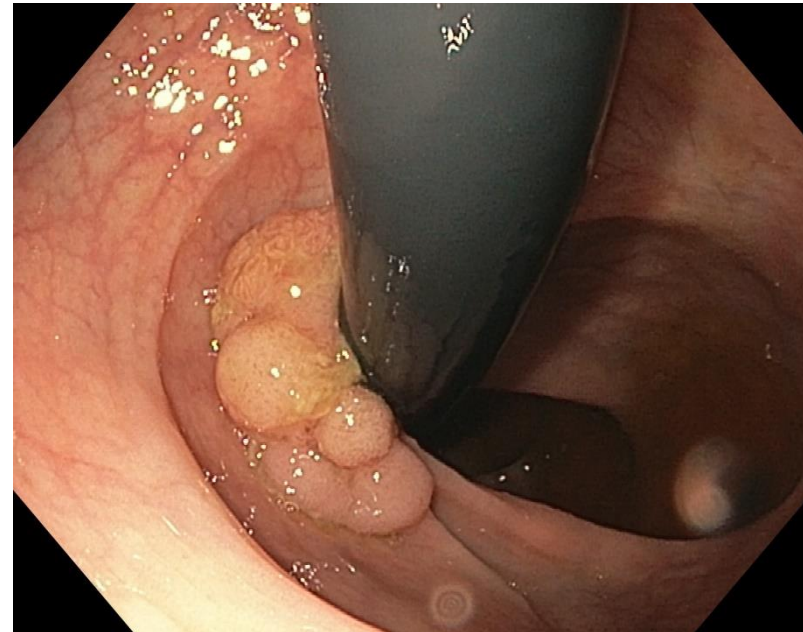
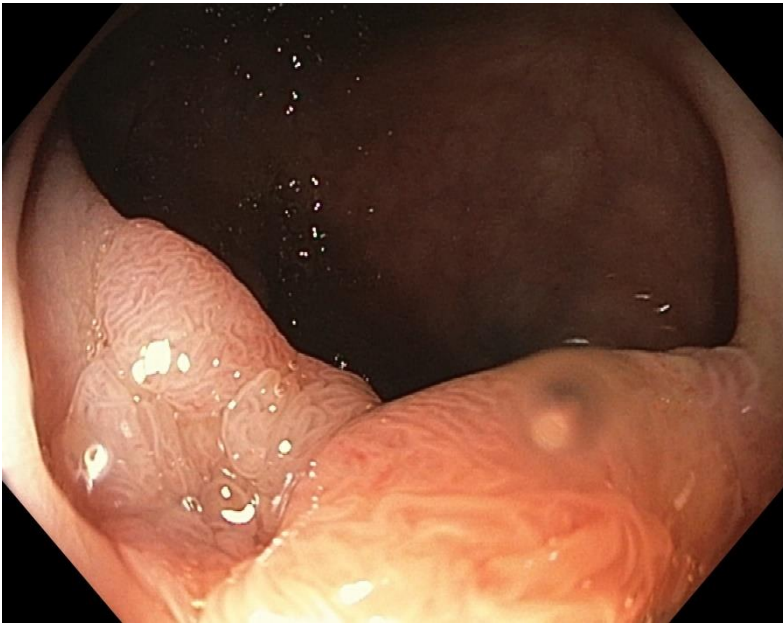


**Pólipos difíciles del transverso o
Ascendente: Retrovisión**



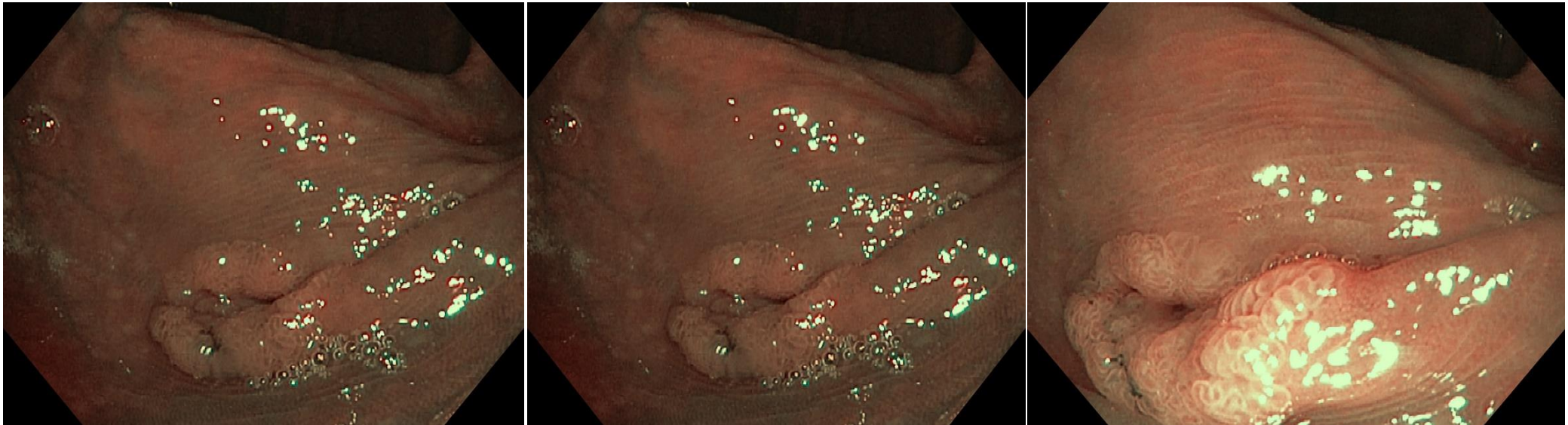
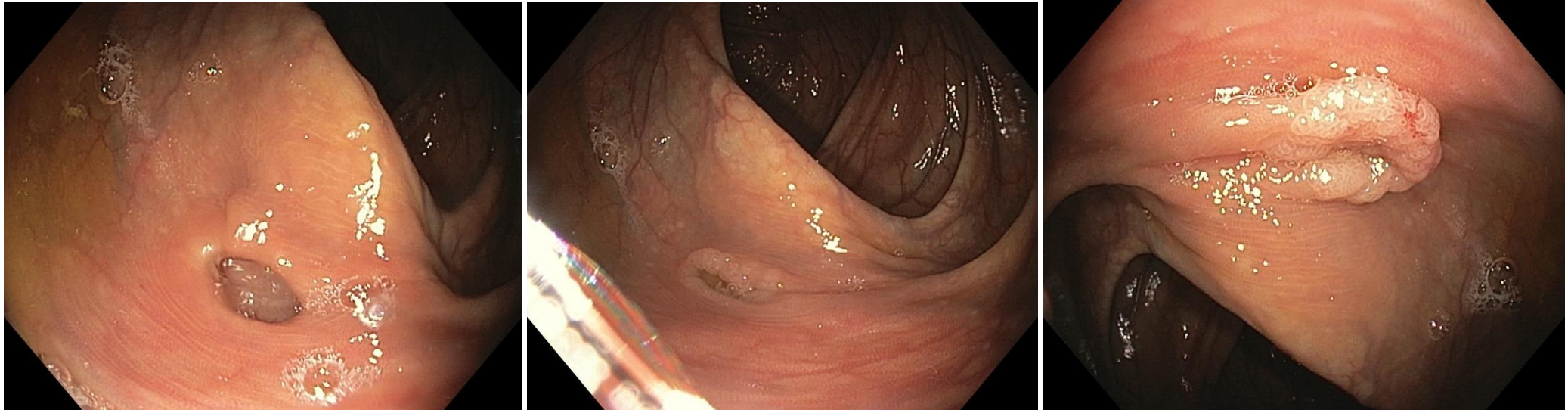
**Polipos sesiles grandes
Transverso, retrovision**

**Kevin A. Tolliver,
Douglas K. Rex,
Gastroenterol Clin N Am
7 (2008) 229–251**

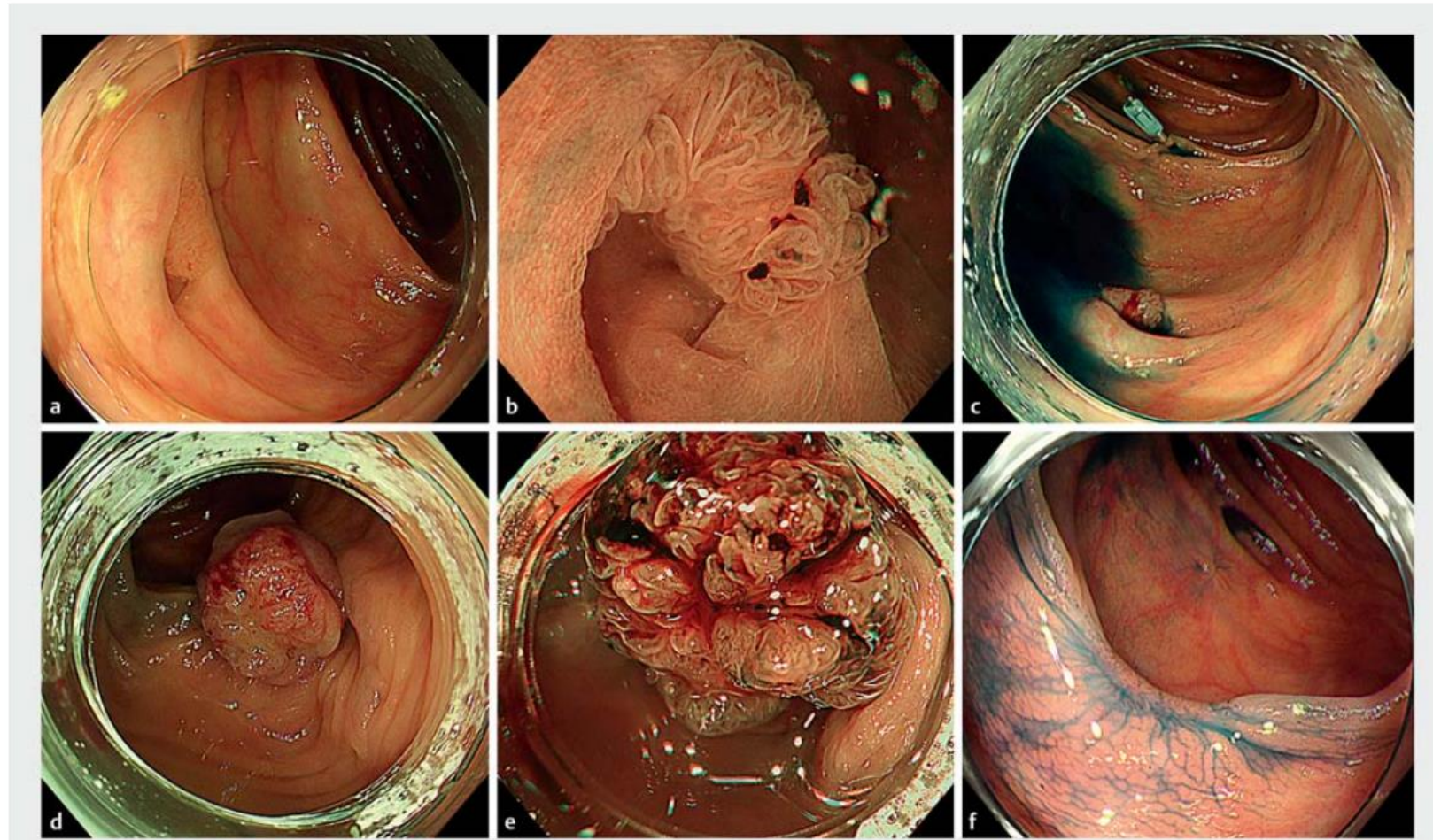


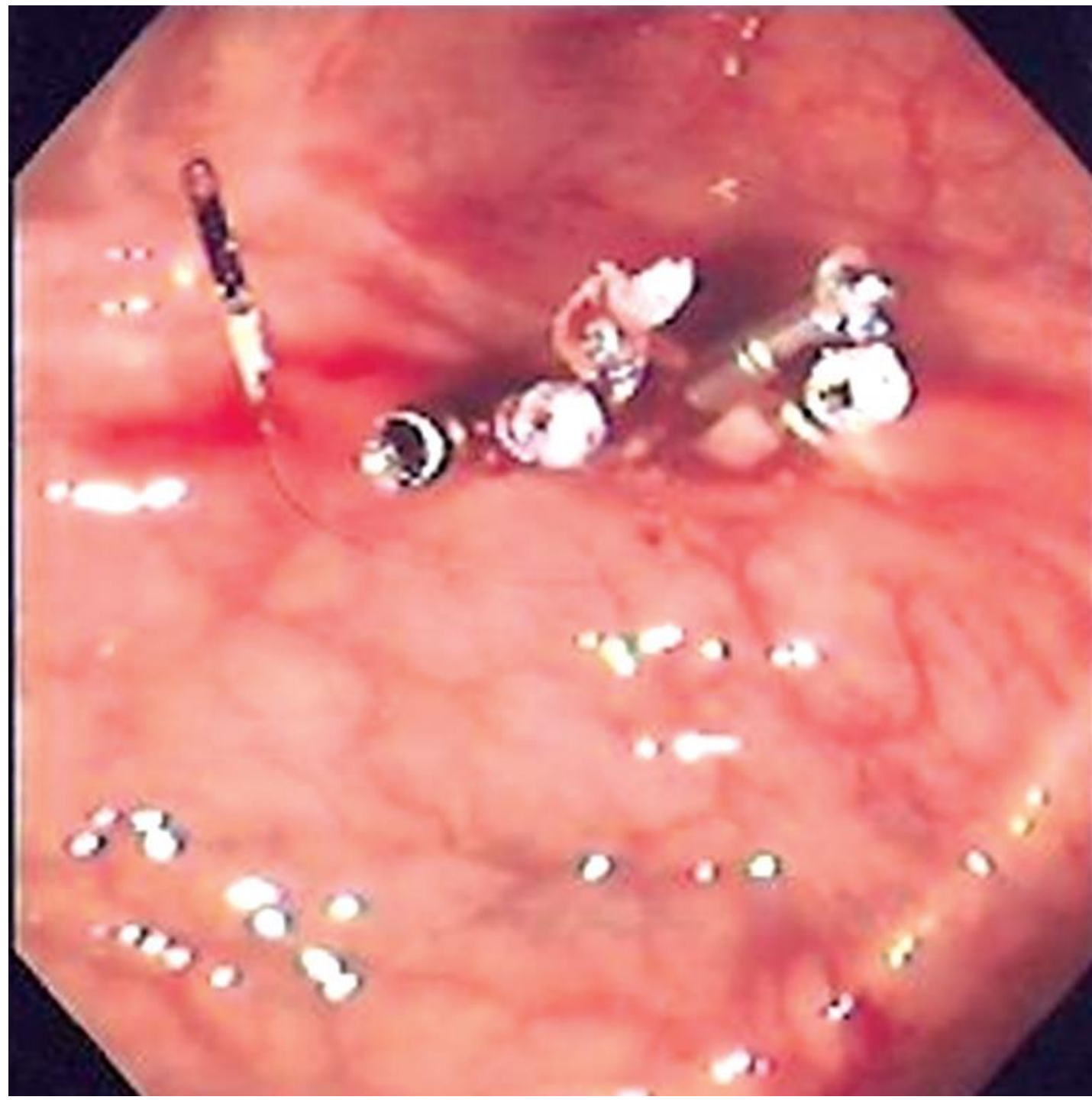
Abril 19, 2022

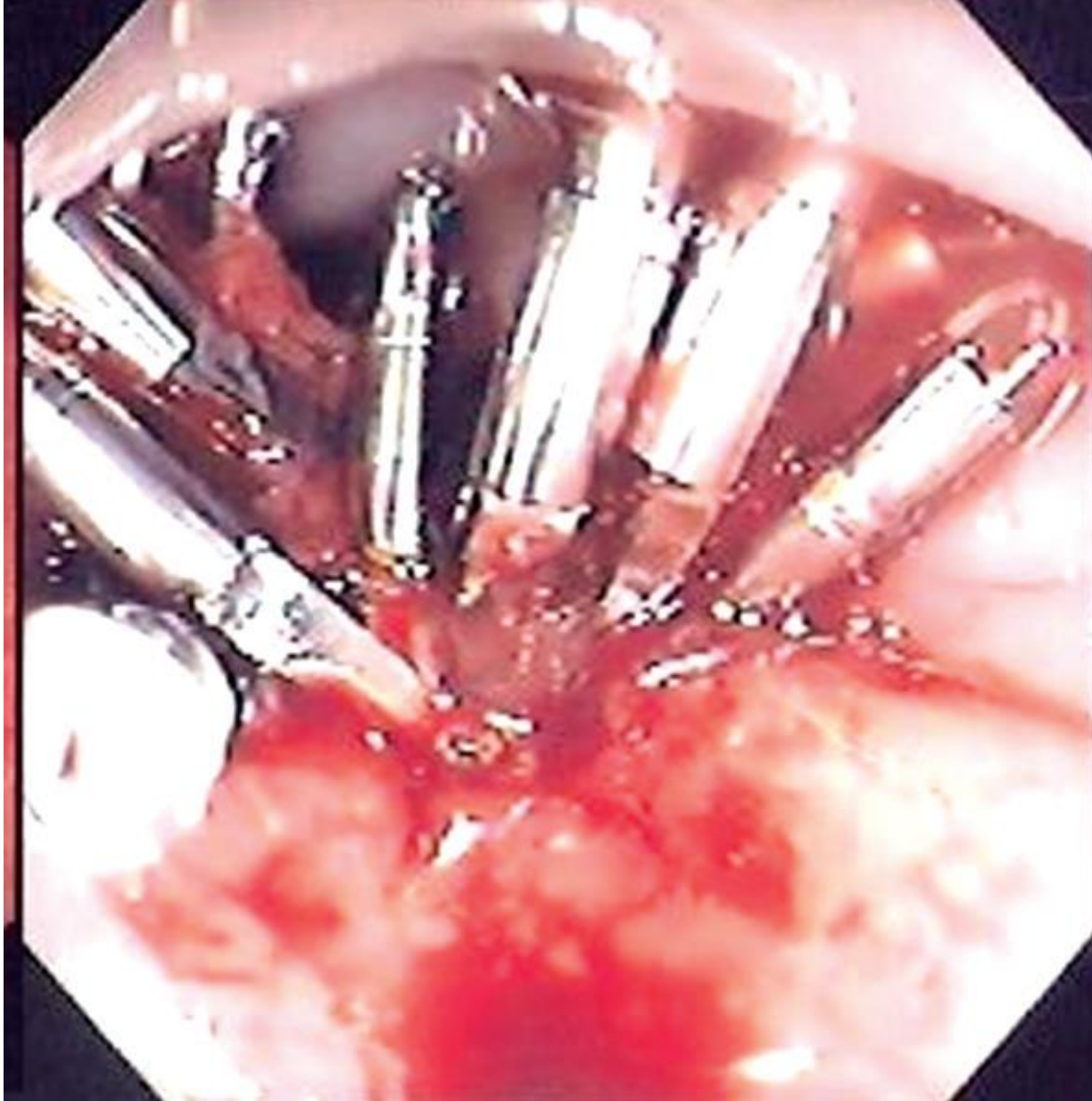
Pólipo en un divertículo



Endoscopic band ligation for the removal of colonic polyp invading the diverticulum



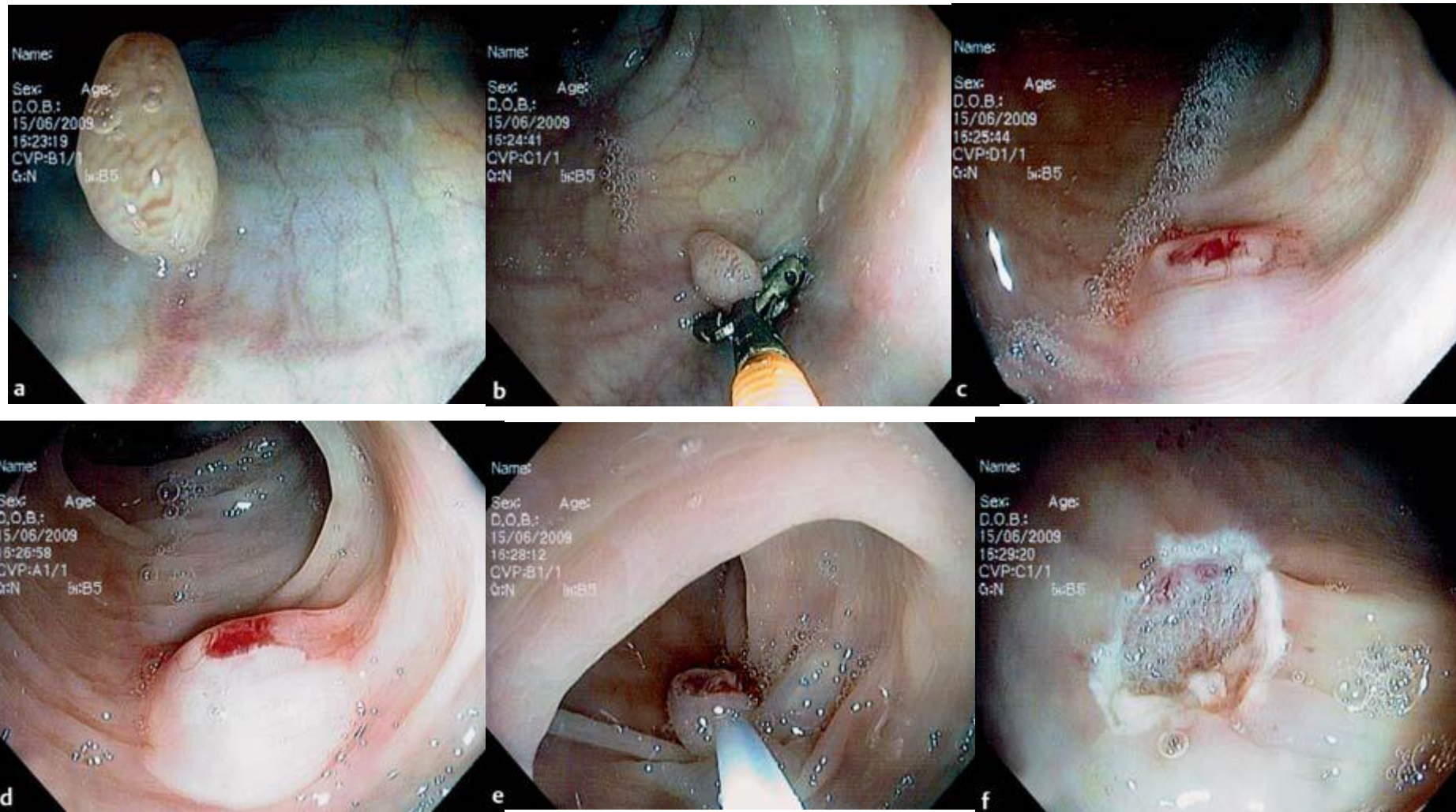




Resección con pinza

Efthymiou M et al. Biopsy forceps is inadequate for the resection of diminutive polyps... Endoscopy 2011; 43: 312–316

**Resección completa con pinza:
62% adenomas, 24% hiperplasicos**



Otras técnicas

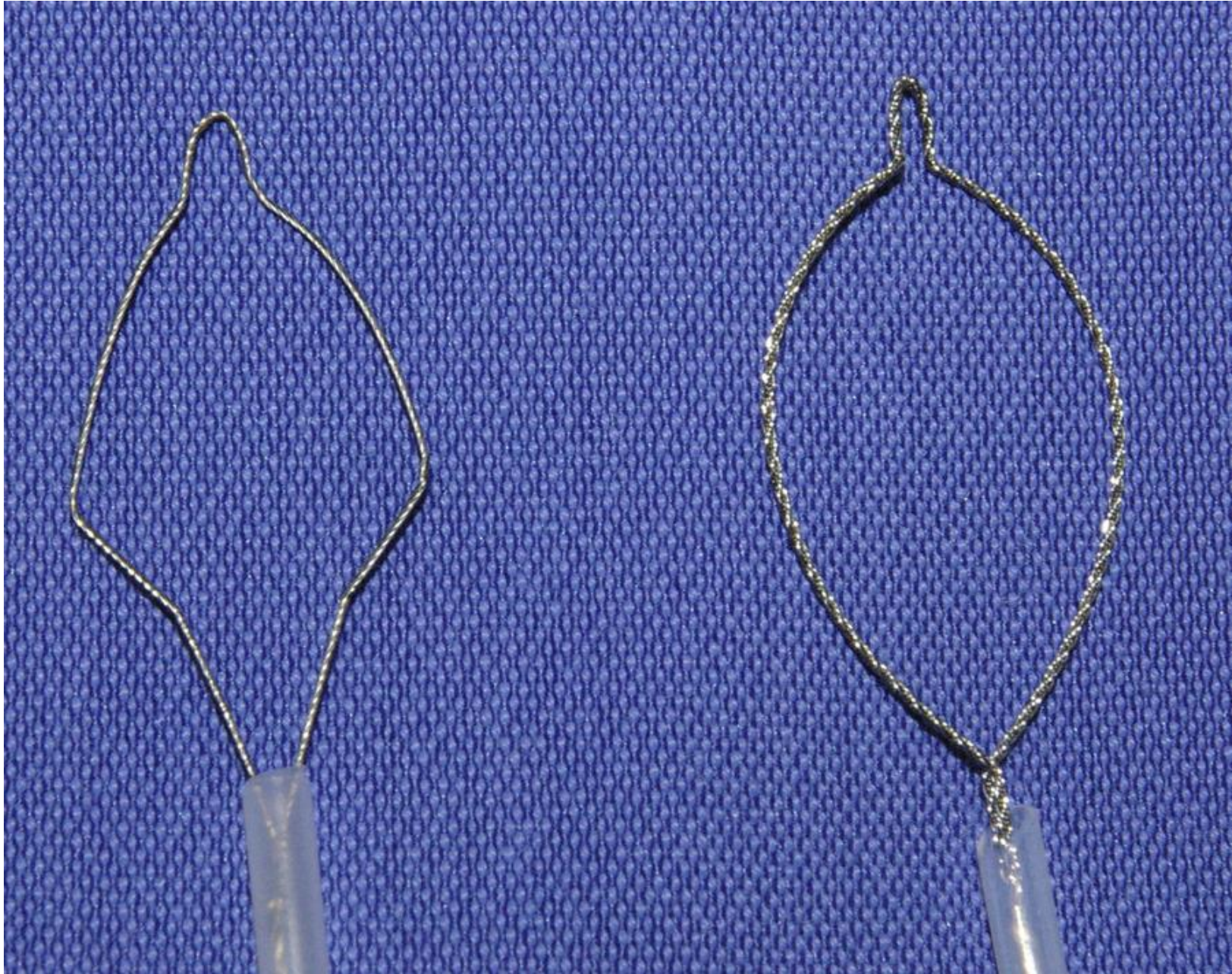
0016-5107/92/3803-0310\$03.00
GASTROINTESTINAL ENDOSCOPY
Copyright © 1992 by the American Society for Gastrointestinal Endoscopy

1992

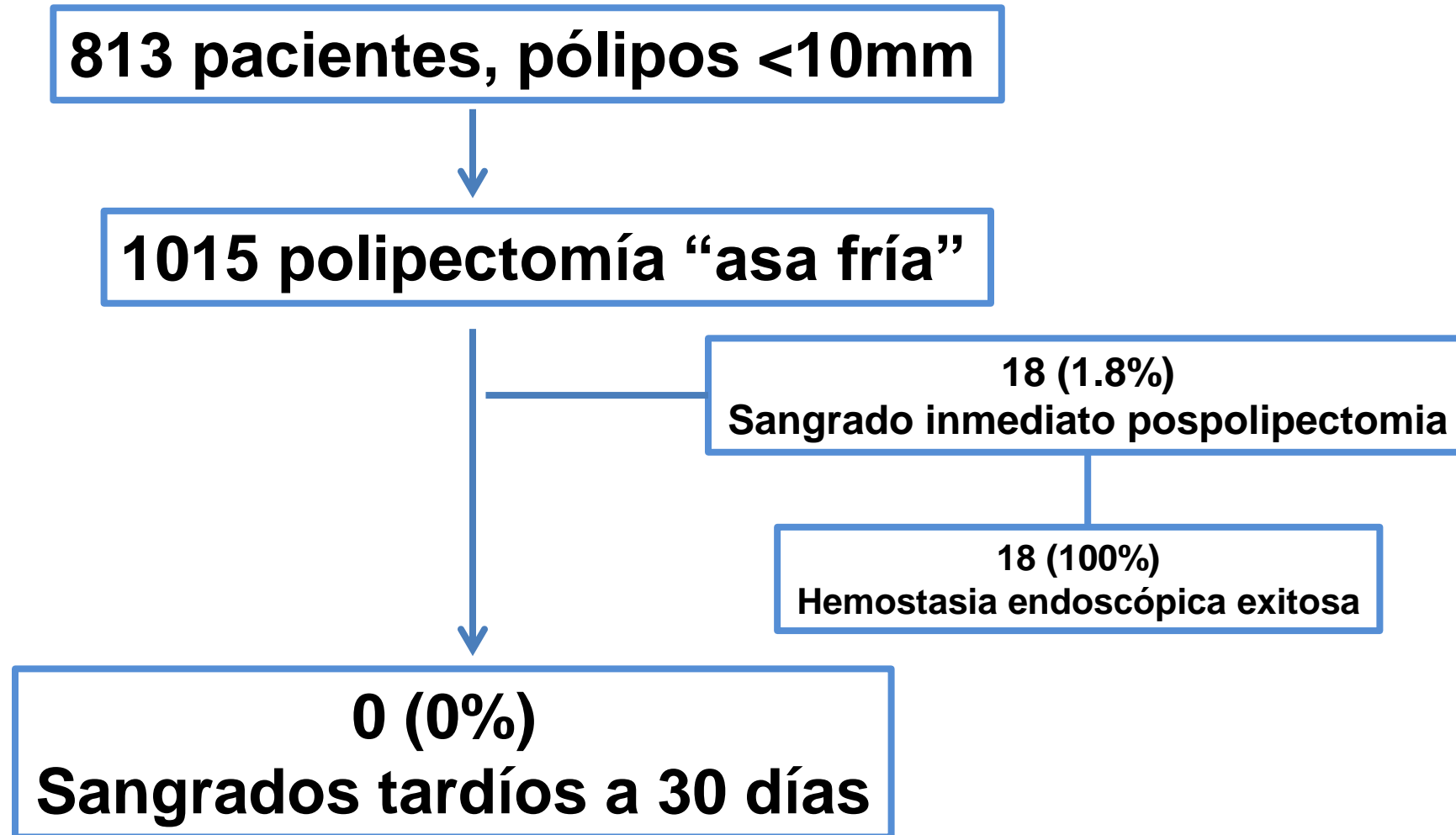
Cold snare excision of small colorectal polyps

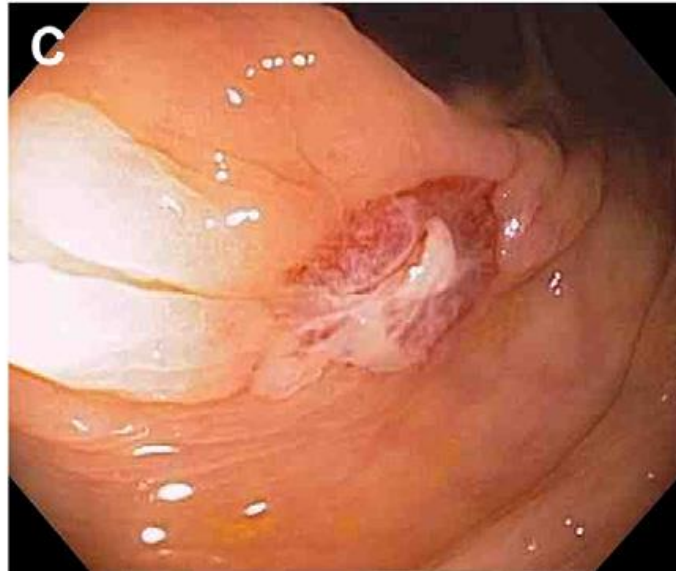
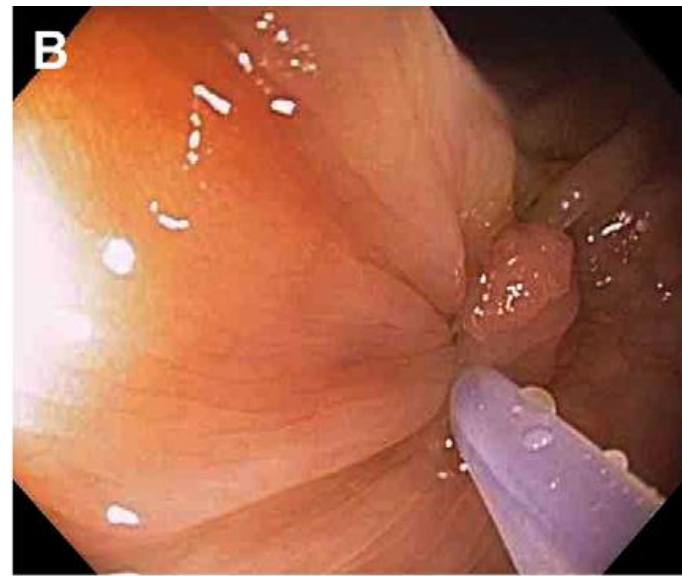
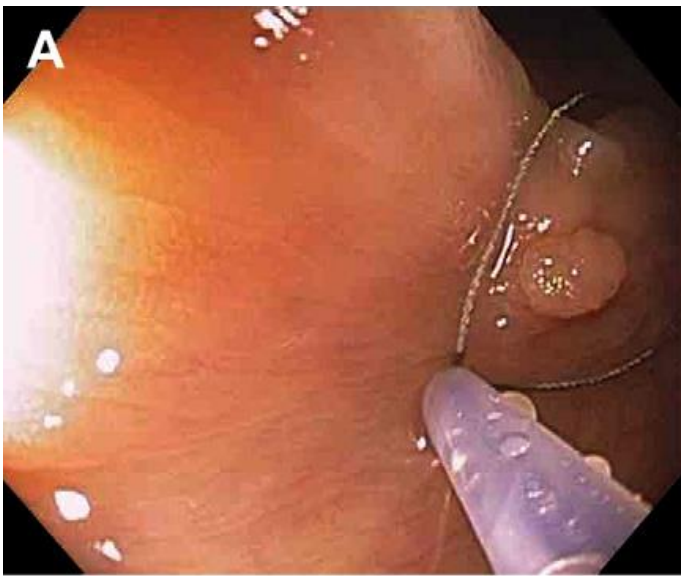
**Gianfranco Tappero, MD, Ezio Gaia, MD
Paolo De Giuli, MD, Sabina Martini, MD
Luciano Gubetta, MD, Giorgio Emanuelli, MD**

Orbassano/Torino, Italy



Safety of cold polypectomy for < 10 mm polyps at colonoscopy: a prospective multicenter study

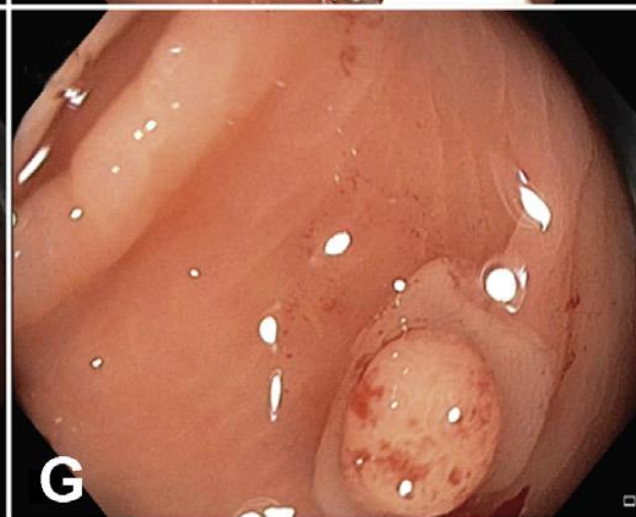
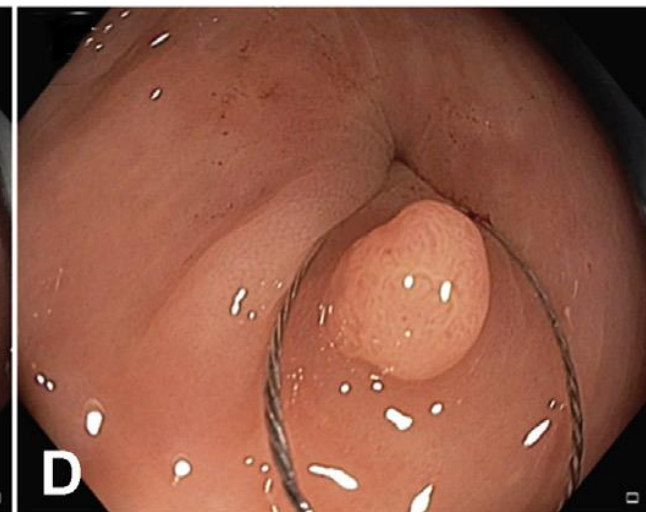
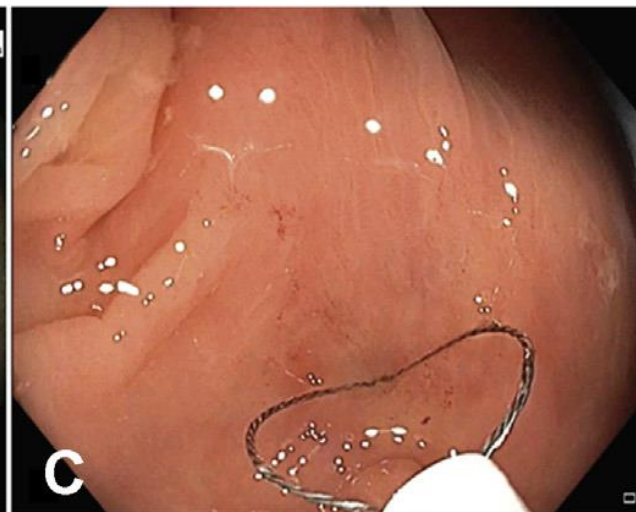




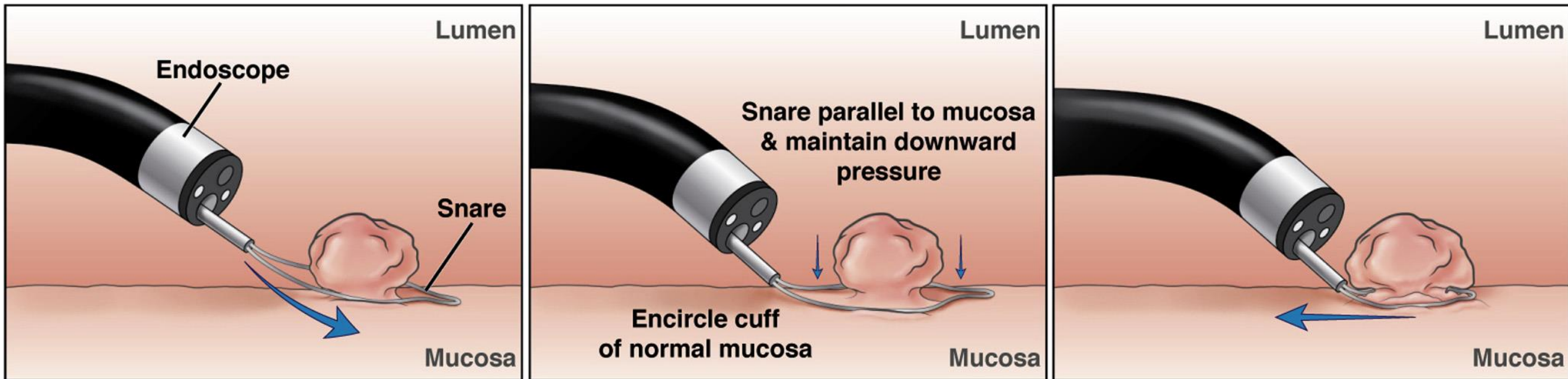
***Asa fría”
Diminutos/Pequeños
80% \leq 5 mm
90% 6- 9 mm***

***Tolliver KA, Gastroenterol Clin N Am 2008;37 :229–251
Regula J, N Engl J Med 2006;355:1863-72
Lieberman D, Gastroenterology 2008;135:1100-05***

Asa fría



Asa fría



Rutter MD, Clin Gastroenterol Hepatol 2020;18:2859-67

Cold endoscopic mucosal resection of large sessile serrated polyps

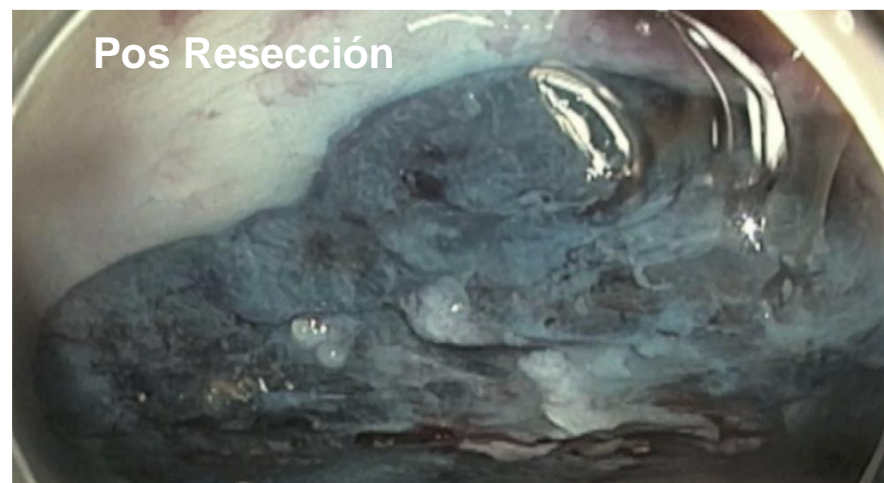
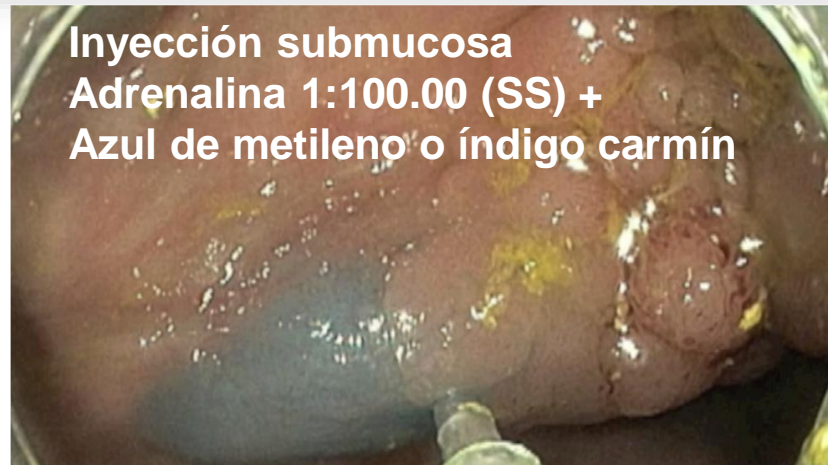
Nicholas Tutticci & David G. Hewett





Cold snare endoscopic mucosal resection for the removal of large nonpedunculated colon polyps

Tobias Zuchelli, MD, Andrew Watson, MD, Cyrus Piraka, MD



Zuchelli T, VideoGIE 2021;6:3-5

Asa fría pólipos sésiles grandes



Asa fría pólipos sésiles

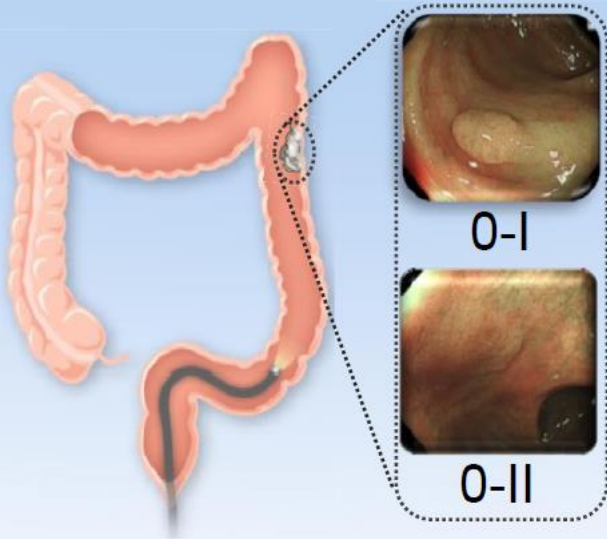
Tools and Techniques

Cold Snare Endoscopic Mucosal Resection

A Comparison of Incomplete Resection Rate of Large and Small Colorectal Polyps by Cold Snare Polypectomy

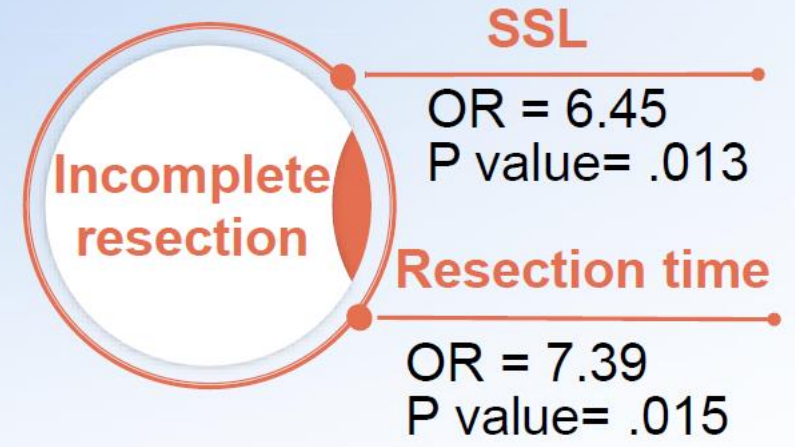
Xianzong Ma,^{*,‡,a} Xiutang Feng,^{*,§,a} Yangjie Li,^{*,§,a} Yongqiang Du,^{||}
Jiheng Wang,^{*,§,¶} Yanmei Wu,[#] Hua Jin,^{**} Xiaoli Xie,^{**} Xin Wang,^{*} Peng Jin,^{*,¶}
Lang Yang,^{*,¶} Haihong Wang,^{*} Joseph Leung,^{‡‡} Jianqiu Sheng,^{*,‡,¶} and
Yuqi He^{*,§,#}

440 polyps (**5-15 mm**) were removed
by **CSP** from 261 patients



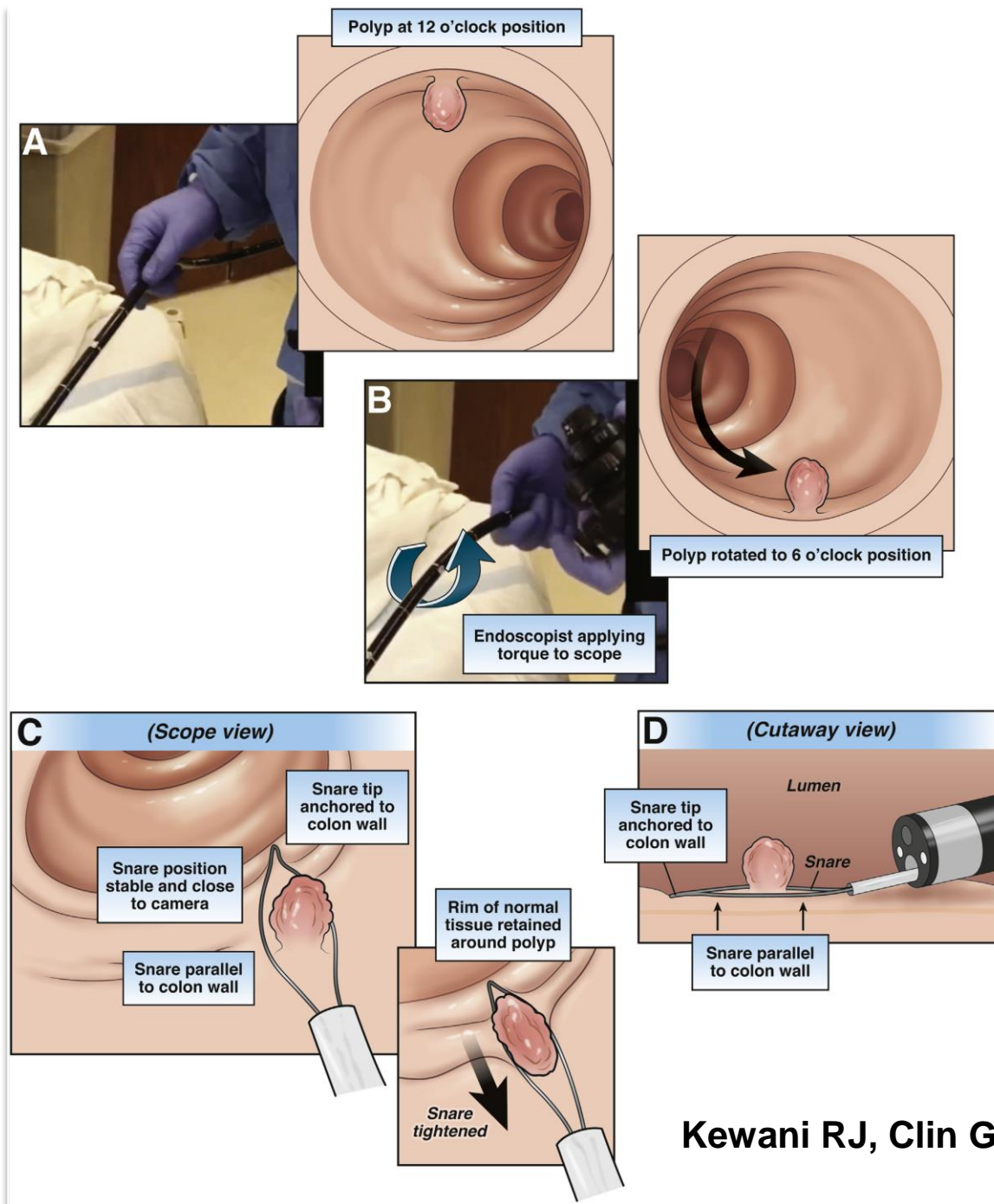
5-9 mm (n=353)	Vs.	10-15 mm (n=87)
Incomplete resection rate		
1.98%		3.45%
P value = .417		

Independent risk factors for
incomplete resection (GEE analysis)

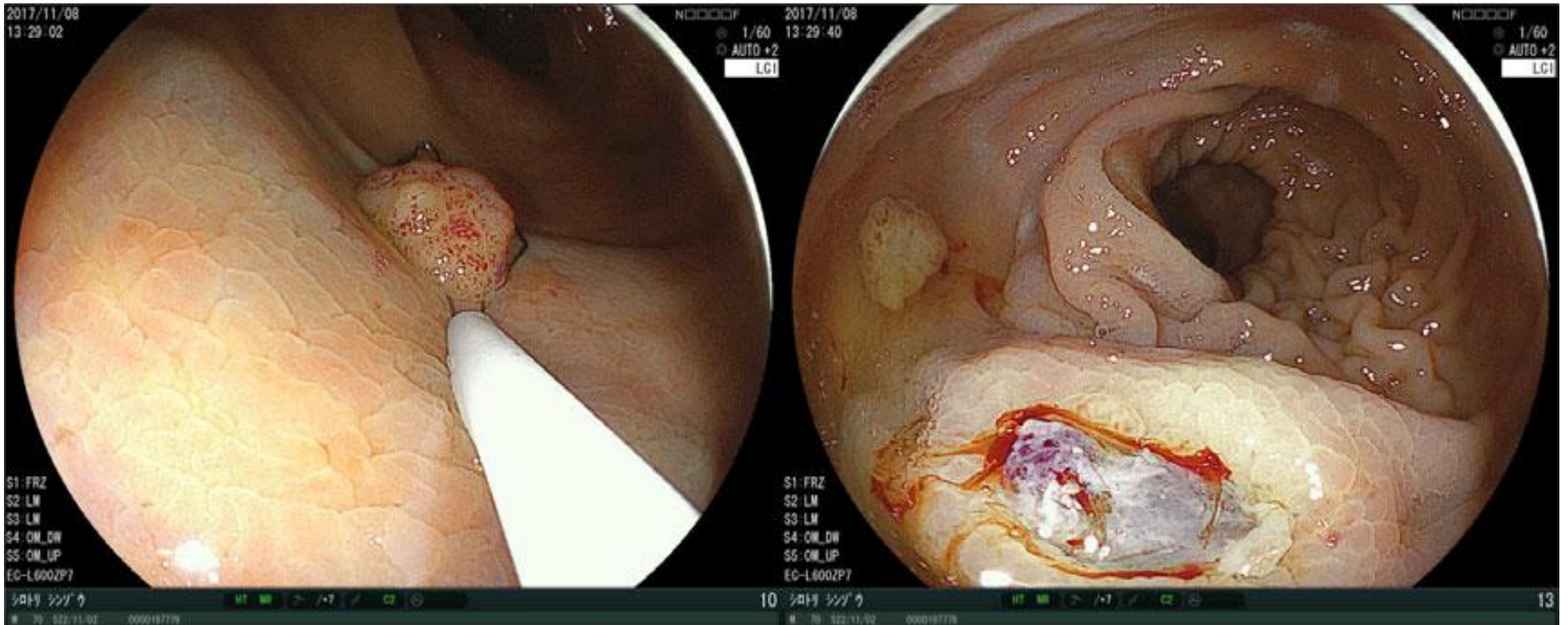


Clinical Gastroenterology
and Hepatology

Asa Fría

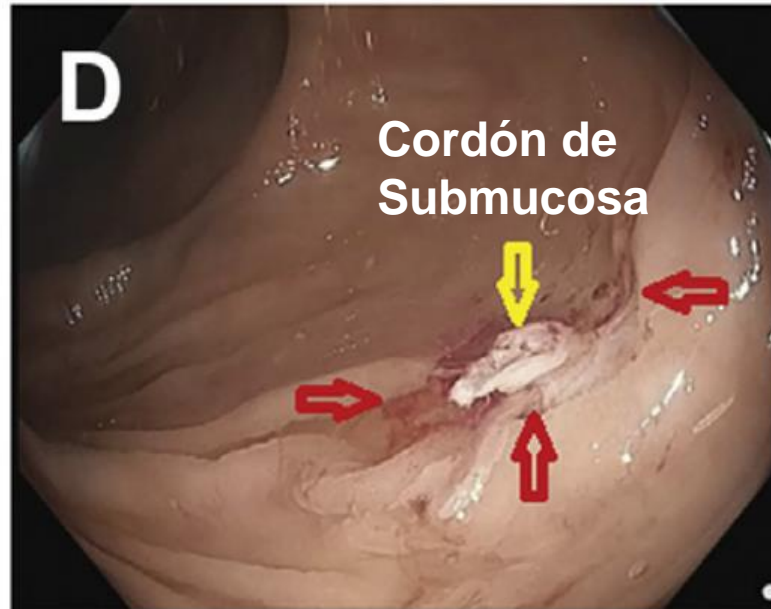
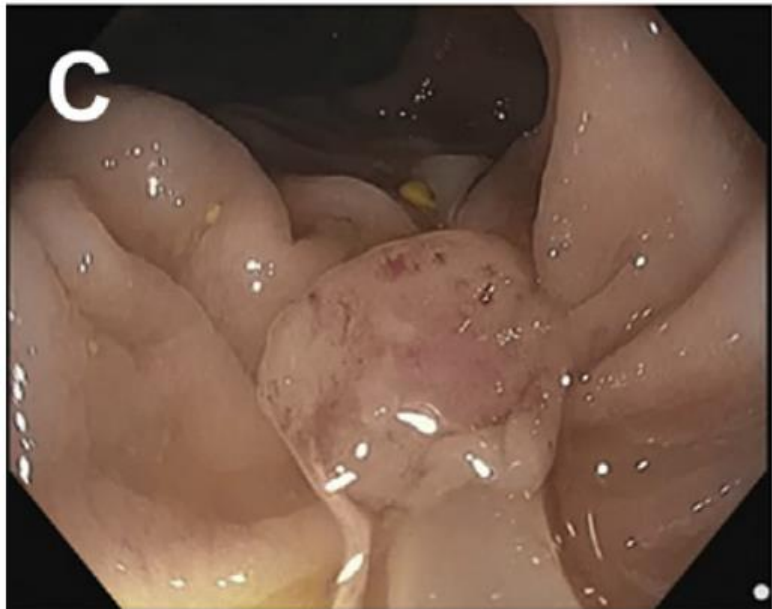
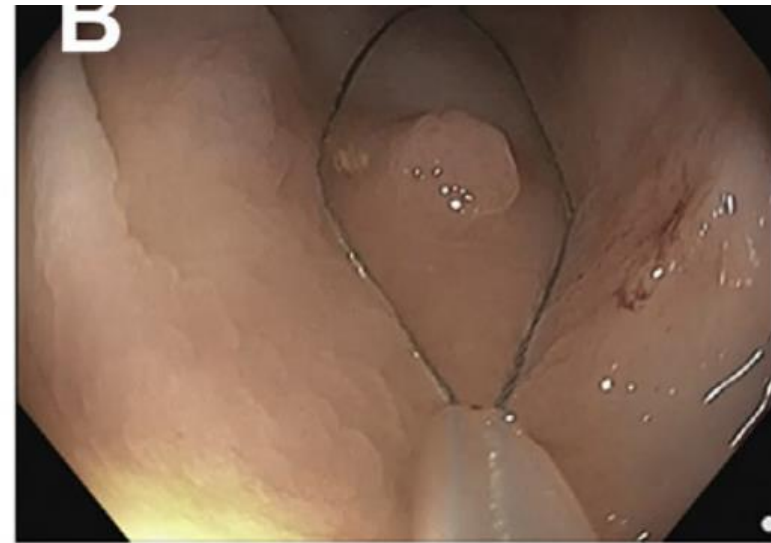
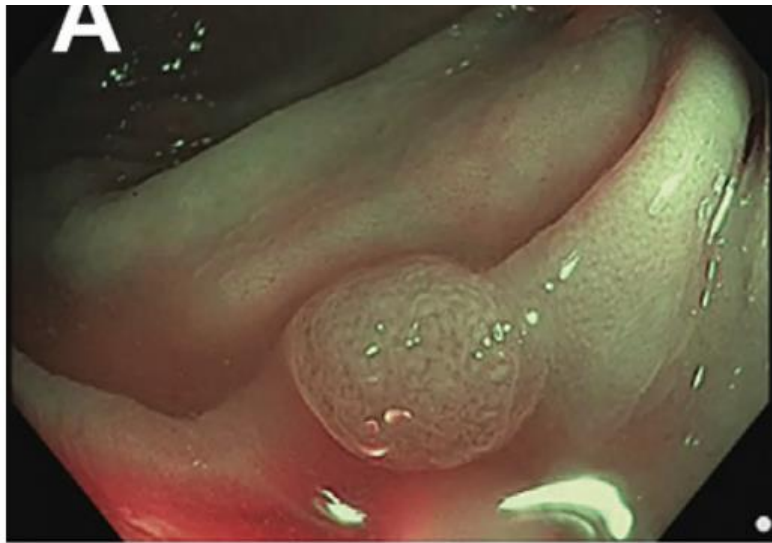


Asa fría



Horiuchi A, Dig Endosc. 2019;31:372-7

Asa fría
Pólipos
Diminutos



“Underwater” EMR without submucosal injection for large sessile colorectal polyps (with video)

Kenneth F. Binmoeller, MD, Frank Weilert, MD, Janak Shah, MD, Yasser Bhat, MD, Steve Kane

San Francisco, California, USA

Background: Submucosal injection is widely performed before EMR of large sessile colorectal polyps to facilitate resection and decrease perforation risk. We developed a novel method of water immersion (“underwater”) EMR (UEMR) that eliminates submucosal injection.

Objective: To evaluate the feasibility and outcomes of UEMR without submucosal injection for large sessile colorectal polyps.

Design: Prospective, observational study.

Setting: Single, tertiary-care referral center.

Intervention: The standardized EMR technique involves full water immersion for the entire procedure and piecemeal resection with a 15-mm “duck bill” snare.

Main Outcome Measurements: Complete resection, bleeding, perforation, postpolypectomy syndrome, residual or recurrence adenoma.

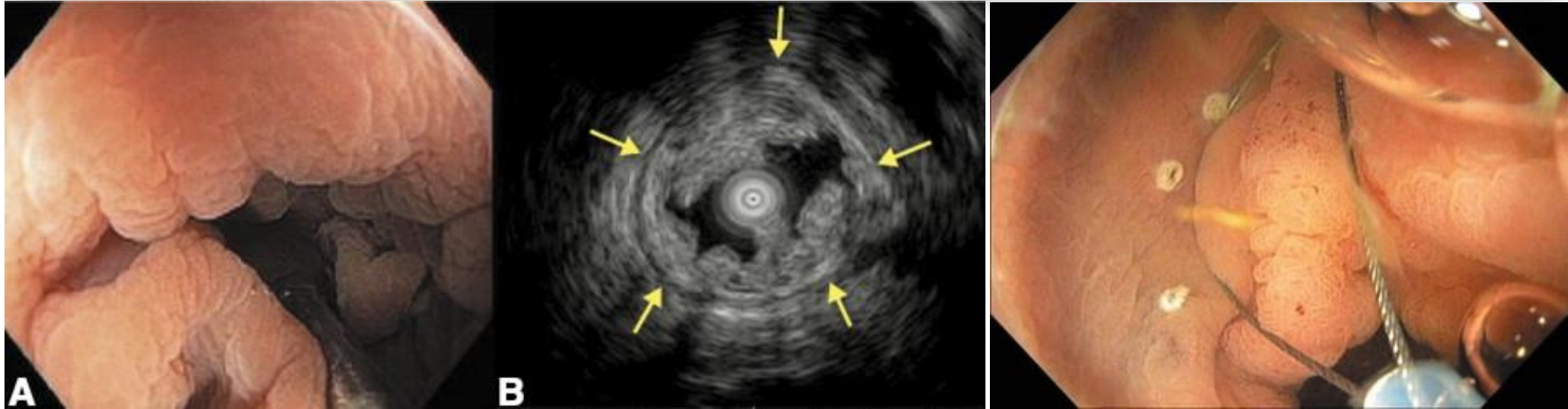
Results: Sixty patients with 62 large sessile colorectal polyps underwent UEMR. The mean/median polyp size was 34/30 mm, and the mean/median resection time was 21/18 minutes. Histology revealed the following: tubular adenoma (n = 22), tubulovillous adenoma (n = 19), villous adenoma (n = 4), serrated adenoma (n = 11), and high-grade dysplasia/carcinoma in situ (n = 6). The mean/median interval until a follow-up colonoscopy in 54 patients (90%) was 20.4/15.2 weeks. One of 54 patients (2%) had an adenoma smaller than 5 mm outside of the postresection scar, consistent with a residual lesion missed on index UEMR.

Complications: There was no perforation or postpolypectomy syndrome. Delayed bleeding occurred in 3 patients and was managed conservatively.

Limitations: Limited follow-up; single-center, single-endoscopist, uncontrolled study.

“Underwater” EMR without submucosal injection for large sessile colorectal polyps (with video)

Kenneth F. Binmoeller, MD, Frank Weilert, MD, Janak Shah, MD, Yasser Bhat, MD, Steve Kane






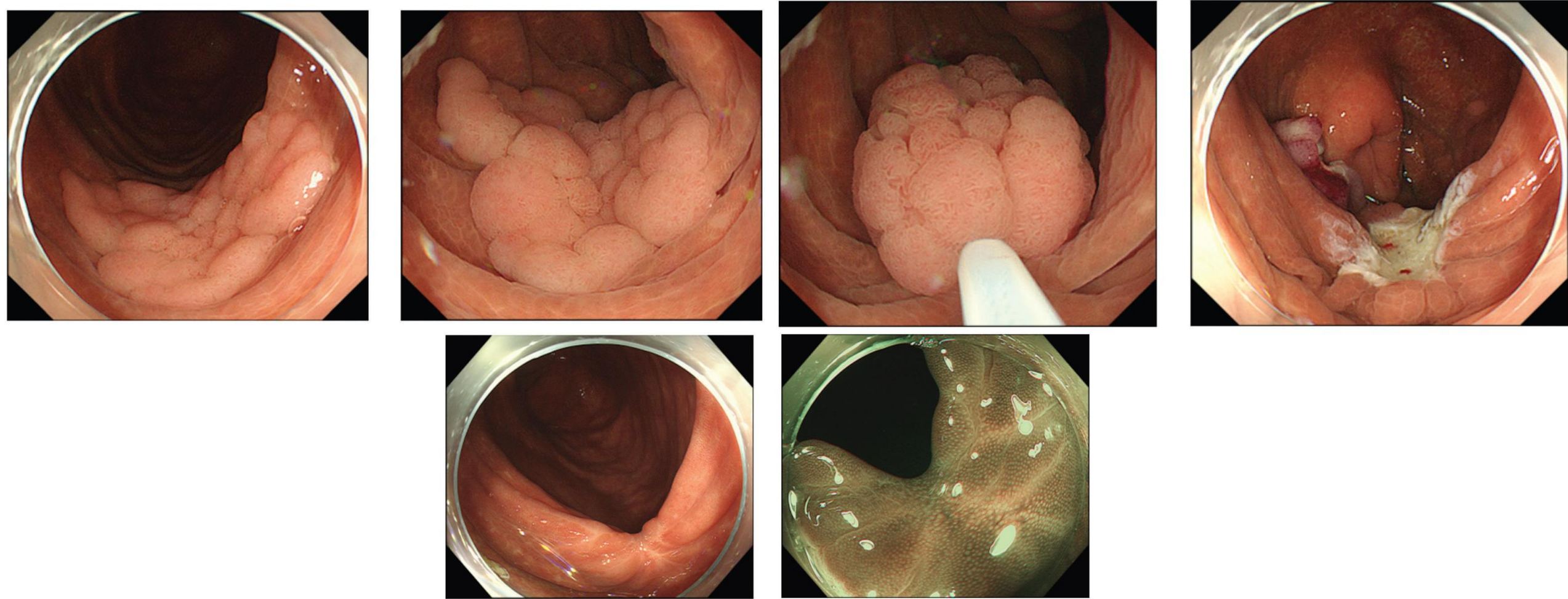
Binmoeller KF, GIE 212;75:1086-91

Polipectomía subacuática técnica original

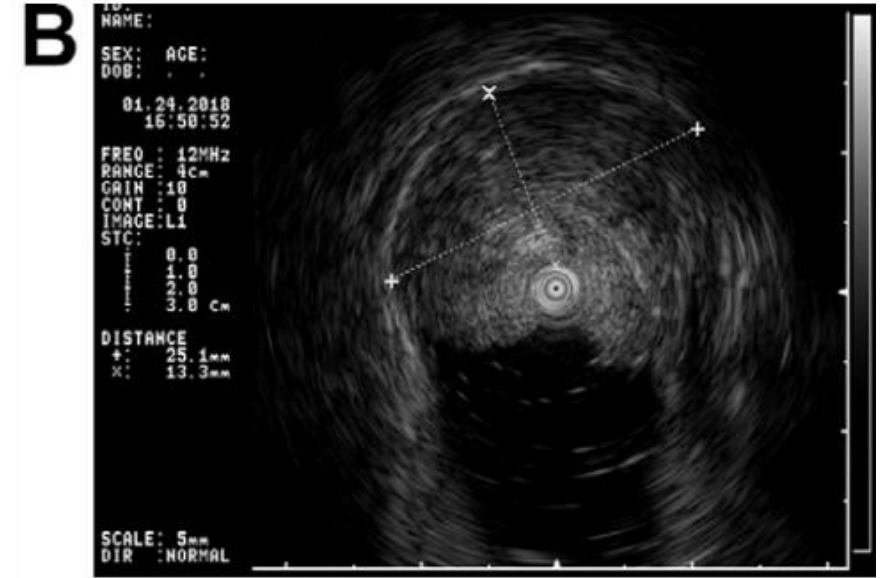
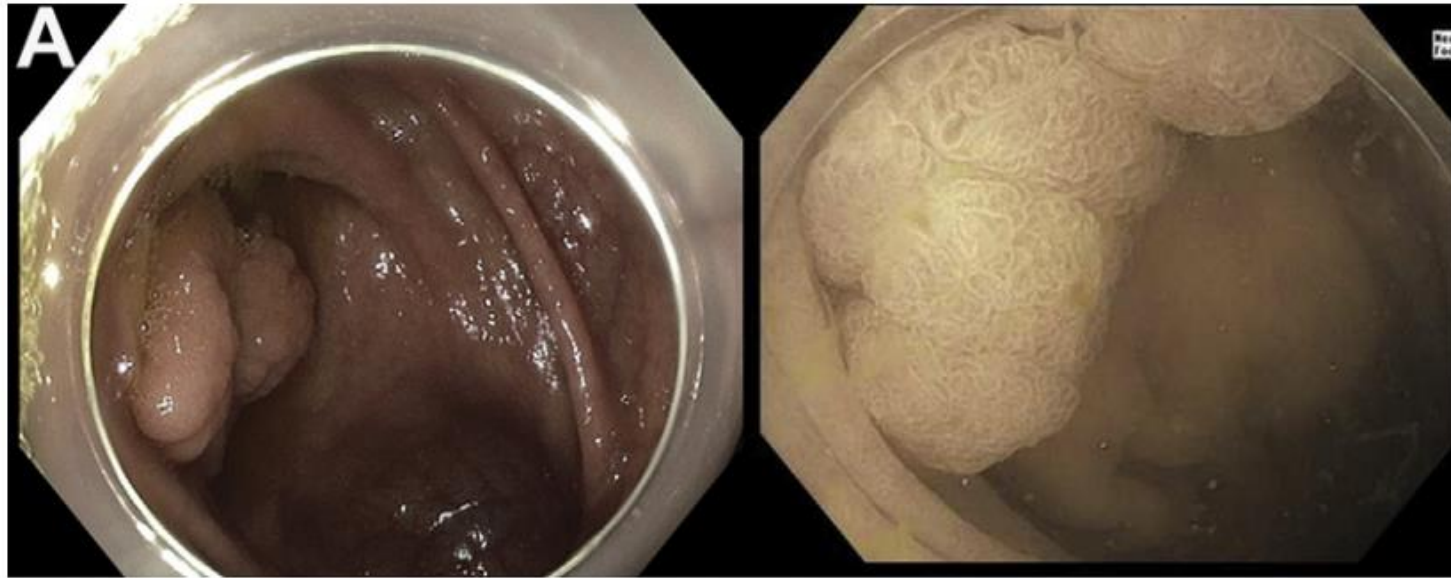


Underwater endoscopic mucosal resection *versus* endoscopic submucosal dissection for 20–30 mm colorectal polyps


Takahiro Inoue,*  Kentaro Nakagawa,* Yasushi Yamasaki,*[†]  Satoki Shichijo,* Takashi Kanesaka,* Akira Maekawa,* Koji Higashino,* Noriya Uedo,*  Ryu Ishihara* and Yoji Takeuchi* 

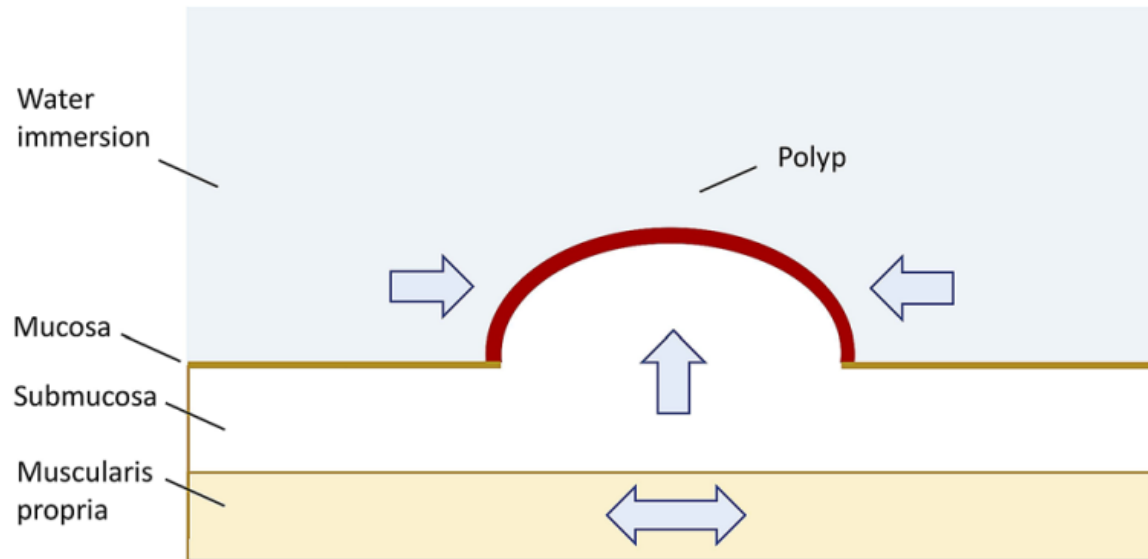


Polipectomía subacuática

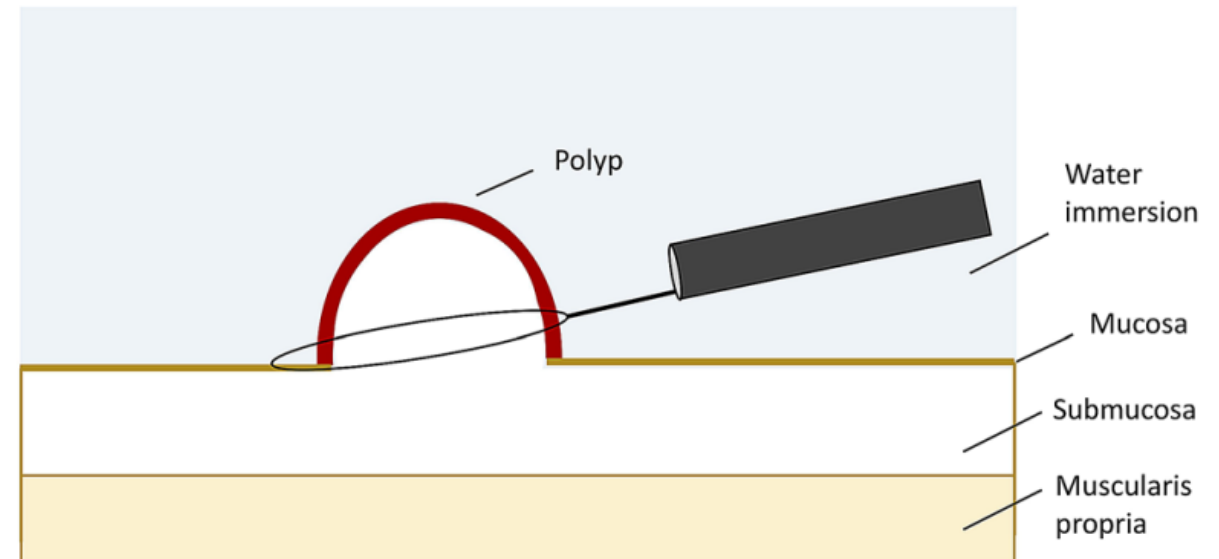


Effectiveness and safety of underwater techniques in gastrointestinal endoscopy: a comprehensive review of the literature

Marcello Maida¹  · Sandro Sferrazza² · Alberto Murino³ · Andrea Lisotti⁴ · Nikolaos Lazaridis³ · Alessandro Vitello¹ · Pietro Fusaroli⁴ · Giovanni de Pretis² · Emanuele Sinagra⁵

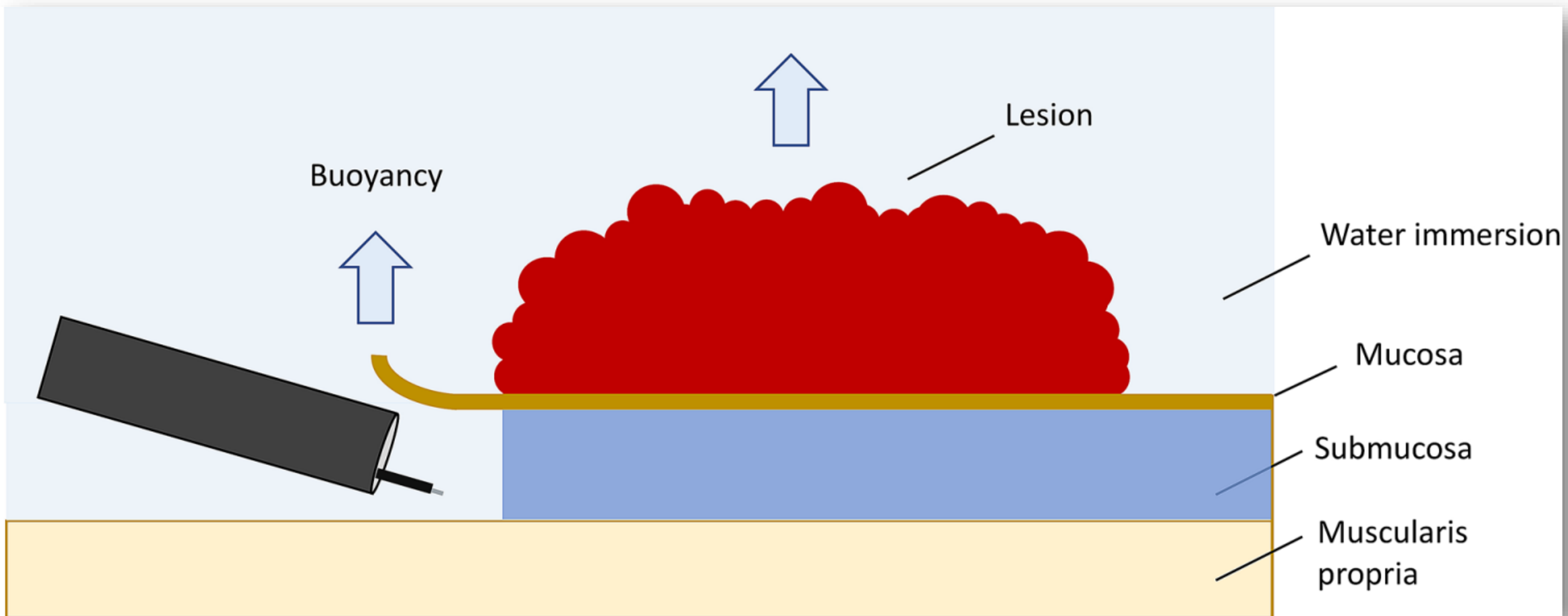


A



B

Polypectomía subacuática



Background and Aim: Endoscopic submucosal dissection (ESD) for large polyps provides a high en bloc resection rate, accurate pathological diagnosis, and low recurrence rate. However, ESD requires advanced techniques, and underwater endoscopic mucosal resection (UEMR) is an alternative. We investigated the efficacy and safety of UEMR for 20–30 mm colorectal lesions compared with ESD.

Methods: We retrospectively evaluated systematically collected data of patients who underwent UEMR or ESD for 20–30 mm sessile colorectal lesions. Outcome measures were the incidence of local recurrence, procedure time, en bloc resection rate, and incidence of adverse events. We performed propensity score matching and inverse probability weighting adjustment to control for possible confounders.

Results: We evaluated 125 patients undergoing UEMR and 306 patients undergoing ESD. Using propensity score matching, we analyzed 74 lesions in each group. UEMR had a shorter procedure time than ESD [6.7 min (95% confidence interval (CI), 5.3–8.1 min) vs 64.8 min (95% CI, 57.4–72.2 min), respectively]. Although the en bloc resection rate with UEMR was inferior to ESD [61% (95% CI, 49–72%) vs 99% (95% CI, 93–100%), respectively], there was no significant difference in the local recurrence rate between the procedures [0% (95% CI, 0–4.0%) in each group]. Inverse probability weighting adjustment revealed that neither ESD nor UEMR had a significant association with local recurrence.

Conclusions: Underwater endoscopic mucosal resection for 20–30 mm colorectal lesions was comparable with ESD regarding long-term outcomes, with a shorter procedure time, despite the lower en bloc resection rate.

Quality Indicators for the Detection and Removal of Colorectal Polyps and Interventions to Improve Them

Angela Y. Lam, MD^a, Anna M. Duloy, MD^b,
Rajesh N. Keswani, MD, MS^{c,*}

Lista de chequeo

Evaluation

Size

Morphology

Site

Access

Signs of submucosal invasion

Photodocumentation

Decision

Resect or refer?

Selection of tools: cold snare vs hot snare

Action

Straighten the endoscope

Situate the polyp

Lifting or not

Apply technique: CSP, HSP, EMR, en bloc, piecemeal, underwater

Postpolypectomy management

Polyp retrieval

Evaluation of completeness

Prophylaxis of bleeding

Tattooing



ELSEVIER

Gastroenterología y Hepatología

www.elsevier.es/gastroenterologia



REVISIÓN

Tecnologías de endoscopia avanzada para mejorar la detección y caracterización de los pólipos colorrectales



Cristina Sánchez-Montes^a, Ana García-Rodríguez^b, Henry Córdova^b, María Pellisé^b
y Gloria Fernández-Esparrach^{b,*}

Sánchez-Montes C, et al. Gastroenterol Hepatol. 2020;43:46-56

Tabla 2 Dispositivos complementarios al endoscopio para optimizar la detección de lesiones

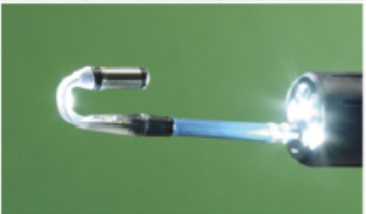


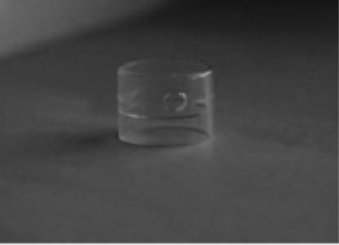


Tecnología/ Referencia	Fabricante	Funcionamiento	Aplicación clínica	Limitaciones	Impacto en TDA
Third-Eye Retroscope (TER)* 	Avantis Medical Systems, Inc, Sunnyvale, CA, Estados Unidos	Dispositivo de imagen auxiliar a través del canal de trabajo para obtener imagen en retroversión durante la retirada	Mejora la visualización del lado proximal de los pliegues	Reduce la capacidad de absorción al 50%, calidad de imagen pobre, requiere retirarlo para pasar accesorios por el canal de trabajo	Aumento
Third-Eye Panoramic* 	Avantis Medical Systems, Inc, Sunnyvale, CA, Estados Unidos	Capuchón con dos LED y dos cámaras laterales conectado a través de un catéter que recorre el endoscopio hasta un procesador externo conectado al monitor	Mayor campo de visión (> 300°) mediante tres imágenes parcialmente superpuestas	Dificultad de intubación de la válvula ileocecal	Desconocido (estudio único de viabilidad)
Endocuff™, Endocuff-Vision™** 	Arc Medical Design, Leeds, Reino Unido	Manguito flexible de 2 cm con 1-2 filas de púas flexibles en la punta del colonoscopio	Mejora la visualización del lado proximal de los pliegues	Puede causar laceración de la mucosa, salida durante el procedimiento	Mejoría, sobre todo lesiones pequeñas y endoscopistas con TDA baja-moderada

Tabla 2 (continuación)

Tecnología/ Referencia	Fabricante	Funcionamiento	Aplicación clínica	Limitaciones	Impacto en TDA
<p>Capuchón**</p> 	Varios	Adaptador de plástico que se coloca en el extremo distal del endoscopio para dar estabilidad	Aplana los pliegues del colon y mejora la exposición mucosa en retirada	Reduce el campo de visión, la interposición de material fecal puede dificultar la visión	Aumenta la detección de pólipos pero sin beneficio en la tasa de detección de adenomas
<p>EndoRings**</p> 	EndoAid Ltd, Caesarea, Israel	Anillos suaves, flexibles y circulares de silicona en la punta del colonoscopio	Mejora la visualización del lado proximal de los pliegues y aumenta la estabilidad	Puede impedir la inserción	Modesta mejoría, datos limitados
<p>G-EYE**</p> 	SMART Medical Systems Ltd, Ra'anana, Israel	Visión frontal de alta definición con un balón en el extremo distal reutilizable y reprocesable	Globo parcialmente inflado que rectifica los pliegues, reduce el deslizamiento y centra la óptica visual en retirada	Nada descrito	Aumento

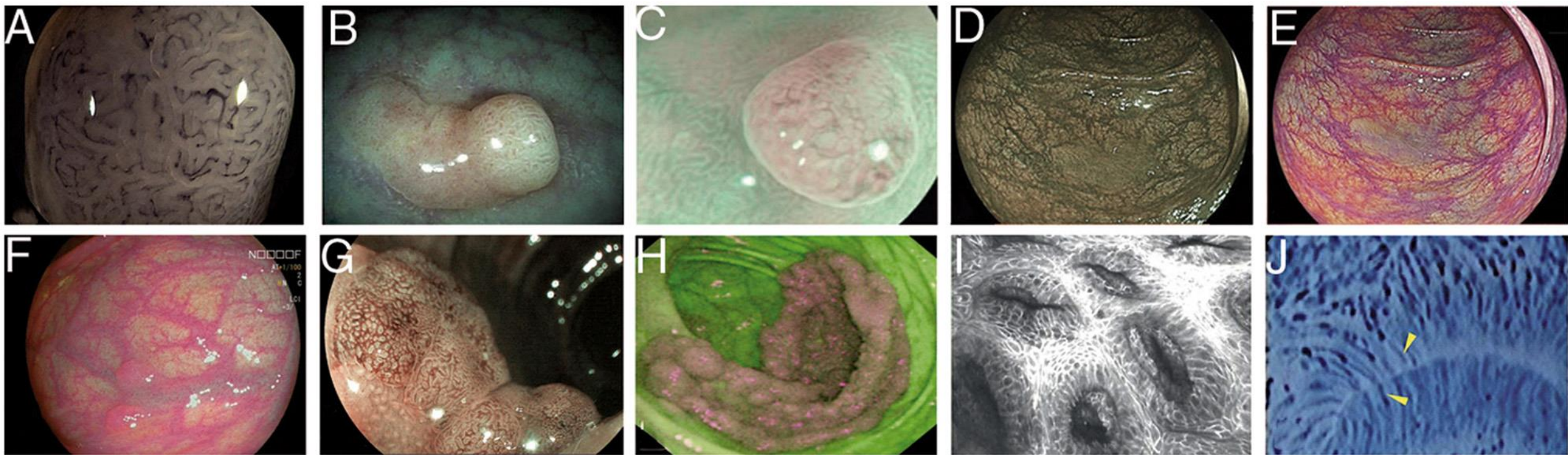
* Dispositivos de mejoría óptica.

** Dispositivos mecánicos.

Tabla 3 Tecnologías de imagen endoscópica avanzada: equipos y clasificaciones específicas para predicción de diagnóstico histológico

Tecnología		Compañía	Equipo	Clasificación predicción histológica
Narrow band imaging (NBI)		Olympus	Lucera Spectrum/ Lucera Elite	NICE, JNET, WASP
Flexible spectral imaging colon enhancement (FICE)		Fujifilm	Exera II / Exera III EPX-4400 system	NICE, WASP Clasificación de Teixeira
BLI	Blue laser imaging Blue light imaging	Fujifilm	Lasereo Eluxeo™ 7000	- BASIC
i-Scan digital contrast	i-SCAN i-SCAN Optican Enhancement	Pentax	EPK-i EPK-i7010	ICE SIMPLE
Autofluorescence imaging (AFI)	Primera generación Segunda generación	Olympus	Lucera CV-260 Lucera CV-290	Según el color
Confocal laser endoscopy (CLE)	eCLE pCLE	Optiscan Mauna Kea	Cualquier Pentax Cellvizio	- Casificación de Miami
Endocitoscopia	Sonda Integrado	Olympus	Cualquiera Lucera CV-290	Clasificación de Sasamija

Adaptada de la revisión de East et al.²⁵.



Sánchez-Montes C, et al. Gastroenterol Hepatol. 2020;43:46-56

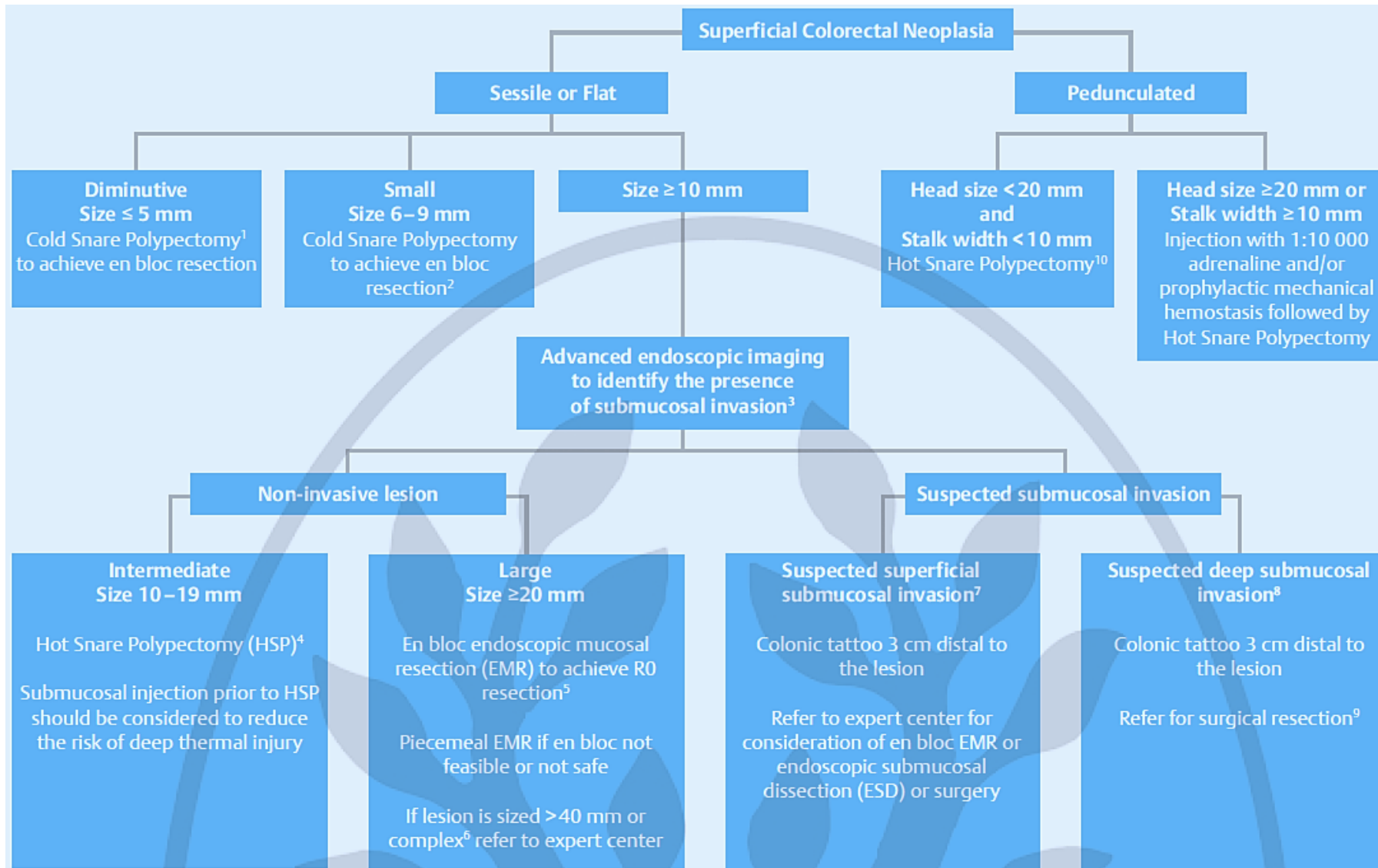
Colorectal polypectomy and endoscopic mucosal resection (EMR): European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE) Clinical Guideline



Authors

Monika Ferlitsch^{1,2}, Alan Moss^{3,4}, Cesare Hassan⁵, Pradeep Bhandari⁶, Jean-Marc Dumonceau⁷, Gregorios Paspatis⁸, Rodrigo Jover⁹, Cord Langner¹⁰, Maxime Bronzwaer¹¹, Kumanan Nalankilli^{3,4}, Paul Fockens¹¹, Rawi Hazzan¹², Ian M. Gralnek¹², Michael Gschwantler², Elisabeth Waldmann^{1,2}, Philip Jeschek^{1,2}, Daniela Penz^{1,2}, Denis Heresbach¹³, Leon Moons¹⁴, Arnaud Lemmers¹⁵, Konstantina Paraskeva¹⁶, Juergen Pohl¹⁷, Thierry Ponchon¹⁸, Jaroslaw Regula¹⁹, Alessandro Repici²⁰, Matthew D. Rutter²¹, Nicholas G. Burgess^{22,23}, Michael J. Bourke^{22,23}

- 19 Department of Gastroenterology, Maria Sklodowska-Curie Memorial Cancer Center and Medical Centre for Postgraduate Education, Warsaw, Poland
- 20 Humanitas Research Hospital, Humanitas University, Rozzano, Milan, Italy
- 21 School of Medicine, Pharmacy and Health, Durham University, Durham, UK
- 22 Department of Gastroenterology and Hepatology, Westmead Hospital, Sydney, Australia



US MULTI-SOCIETY TASK FORCE

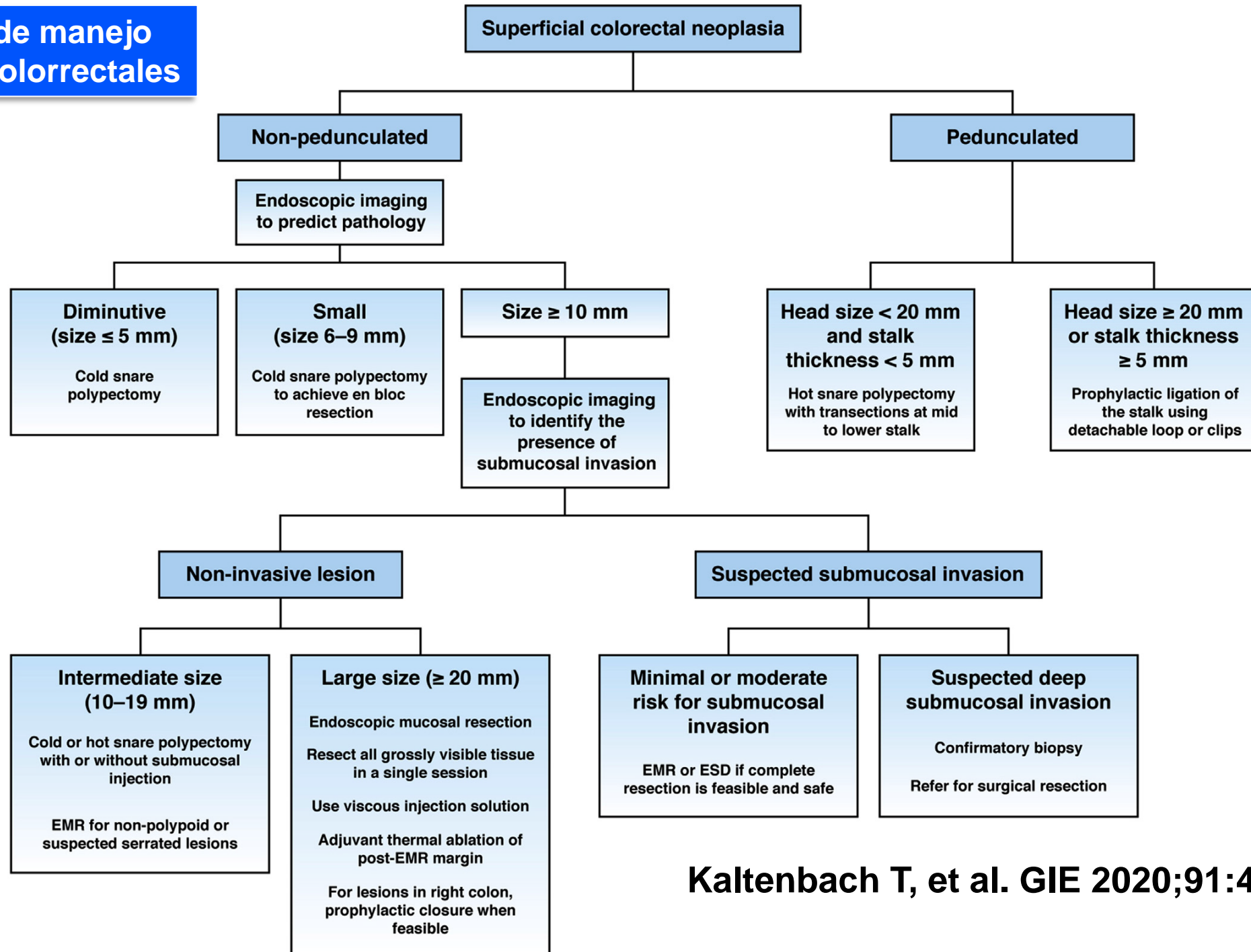
Endoscopic Removal of Colorectal Lesions—Recommendations by the US Multi-Society Task Force on Colorectal Cancer



Tonya Kaltenbach,¹ Joseph C. Anderson,^{2,3,4} Carol A. Burke,⁵ Jason A. Dominitz,^{6,7} Samir Gupta,^{8,9}
David Lieberman,¹⁰ Douglas J. Robertson,^{2,3} Aasma Shaukat,^{11,12} Sapna Syngal,¹³ Douglas K. Rex¹⁴

Kaltenbach T, et al. *GIE* 2020;91:486-519

Algoritmo de manejo
Lesiones colorrectales



Kaltenbach T, et al. GIE 2020;91:486-519

Mensajes para la casa

Colocar el pólipos a las 6 del reloj

Inyectar en la región proximal al pólipo

Inyectar justamente debajo de la mucosa

Inclinación de la aguja a menos de 30 grados

No se necesita inyectar en los 4 cuadrantes

Coordinar con la asistente: no inyección forzada

Inyectar al entrar o al retirar la aguja

Pólipos grandes: “piecemeal” inyección permanente

Utilizar endoscopios altos cuando se necesite retrovisión

Asas frías y subacuática la REVOLUCIÓN en 2022

***30% de cánceres pos colonoscopia:
Polipectomías mal hechas!***

“Inyectar y cortar”: Muchas S

Solución salina

Sencilla

Simple,

Salida

Súper económica



La mayoría de los pólipos colónicos se pueden resequear con técnicas Simples (SSS): asas frías y resección mucosa endoscópica !!!!

Muchas gracias!