

112382  
5



# UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE MEDICINA  
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES CENTRO  
MEDICO NACIONAL SIGLO XXI  
SERVICIO DE CIRUGIA DE COLON Y RECTO

POLIECTOMIA ENDOSCOPICA  
EXPERIENCIA EN EL SERVICIO DE  
CIRUGIA DE COLON Y RECTO

T E S I S  
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:  
SUBESPECIALISTA EN COLOPROCTOLOGIA  
P R E S E N T A:

DRA. CLAUDIA PATRICIA GONZALEZ GODINEZ



IMSS

MEXICO, D. F.

2003

Autorizo a la Dirección General de Publicaciones de la UNAM a difundir en formato electrónico el contenido de mi trabajo.  
NOMBRE: Claudia Patricia Gonzalez Godinez  
FECHA: 01/10/03/15  
FIRMA: [Firma]

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

L



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

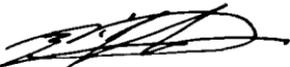
El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL**  
**HOSPITAL DE ESPECIALIDADES**  
**CENTRO MEDICO NACIONAL SIGLO XXI**  
**SERVICIO DE CIRUGÍA DE COLON Y RECTO**

**POLIPECTOMÍA ENDOSCÓPICA**  
**EXPERIENCIA EN EL SERVICIO DE CIRUGÍA DE**  
**COLON Y RECTO**

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

2



**DR. EDUARDO VILLANUEVA SÁENZ**  
**ASESOR DE TESIS**

**Jefe del Curso de Coloproctología UNAM**  
**Cirujano colorrectal adscrito al Servicio de Cirugía de**  
**Colon y Recto HECMNSXXI**



**DR. Antonio Castellanos Olivares**

**Jefe de la Coordinación de Educación e Investigación en Salud**  
**HECMNSXXI**



**DR. José Luis Rocha Ramírez**

**Jefe del Servicio de Cirugía de Colon y Recto HECMNSXXI**



TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

# INDICE

---

	<b>PÁGINA</b>
<b>TÍTULO</b> .....	<b>1</b>
<b>AUTORES</b> .....	<b>2</b>
<b>SERVICIO</b> .....	<b>3</b>
<b>ANTECEDENTES</b> .....	<b>4</b>
<b>PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA</b> .....	<b>24</b>
<b>OBJETIVO</b> .....	<b>25</b>
<b>MATERIAL, PACIENTES Y MÉTODOS</b> .....	<b>26</b>
<b>CONSIDERACIONES ÉTICAS</b> .....	<b>28</b>
<b>RECURSOS PARA EL ESTUDIO</b> .....	<b>29</b>
<b>ANEXOS</b> .....	<b>30</b>
<b>RESULTADOS</b> .....	<b>31</b>
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b> .....	<b>38</b>

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

**POLIPECTOMÍA ENDOSCÓPICA**

**Experiencia en el Servicio de Cirugía de Colon y Recto  
Hospital de Especialidades  
Centro Médico Nacional Siglo XXI**

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

**AUTORES**

**DRA. CLAUDIA PATRICIA GONZÁLEZ GODÍNEZ**

**DR. EDUARDO VILLANUEVA SÁENZ**

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

**SERVICIO DE CIRUGÍA DE COLON Y RECTO**

**HOSPITAL DE ESPECIALIDADES**

**CENTRO MÉDICO NACIONAL SIGLO XXI**

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

## **ANTECEDENTES**

### **DEFINICIÓN Y CLASIFICACIÓN**

La palabra pólipo deriva de raíces latinas y griegas que significan "*muchos pies*" y se refiere a la elevación sobre la superficie epitelial. Los pólipos colorrectales se clasifican en diferentes tipos histológicos: los neoplásicos o adenomas, son premalignos y tienen el potencial de desarrollar cáncer colorrectal; los no neoplásicos incluyen a los hiperplásicos, inflamatorios (pseudopólipos) y hamartomatosos.

Las lesiones submucosas que semejan pólipos, incluyen: pólipos linfoides (que surgen de los folículos mucosos y submucosos), pólipos lipomatosos, tumores carcinoides, leiomiomas y tumores neurales.

### **PÓLIPOS ADENOMATOSOS**

La mayoría de los adenomas colorrectales no causan síntomas y se diagnostican accidentalmente. Sin embargo, los pacientes con adenomas pueden presentar hemorragia transrectal, cambio en los hábitos intestinales, descarga de moco y obstrucción secundaria a intususcepción.

Los adenomas son infrecuentes en individuos menores de 50 años de edad y son más frecuentes en hombres. El tamaño de los adenomas varía desde los pequeños de 1 mm. de diámetro hasta los que miden varios centímetros; éstos pueden ser pediculados o sésiles.

De acuerdo a su histología, los adenomas se clasifican en tubulares (65 a 80%), vellosos (5 a 10%) y tubulovellosos (10 a 25%).

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

La importancia de los adenomas radica en su potencial maligno. Al momento del diagnóstico, aproximadamente 5 a 8% de los adenomas tienen displasia y en 3 a 5 % de los casos se encuentra un carcinoma invasor. Los adenomas vellosos tienen un 40% de riesgo de contener un carcinoma, mientras que en los tubulovellosos y los tubulares el riesgo es del 22 y 5% respectivamente.

El riesgo de cáncer es muy bajo para los adenomas menores de 1 cm. de diámetro, pero se incrementa rápidamente hasta el 50% en los pólipos mayores de 2 cm.

#### Aspecto macroscópico



TUBULAR



TUBULOVILLOSO



VILLOSO

#### Aspecto microscópico



TUBULAR



TUBULOVILLOSO



VILLOSO

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

### **Secuencia adenoma-carcinoma**

La mayor parte del cáncer colorrectal, se origina de la secuencia adenoma-carcinoma. Conforme el carcinoma crece, éste se expande sobre la superficie mucosa y reemplaza al tejido adenomatoso benigno. La duración de esta secuencia es variable, pero se ha estimado de aproximadamente 8 a 10 años.

Debido a que la prevalencia de los pólipos colónicos excede a la del carcinoma, pocos pólipos actualmente progresan hacia el carcinoma.

El riesgo acumulativo del cáncer colorrectal en el sitio de la base del pólipo se ha estimado que sea del 2.5, 8 y 24% a los 5, 10 y 20 años, respectivamente.

Existen múltiples observaciones que dan soporte al concepto adenoma-carcinoma, entre las que se incluyen la presencia frecuente de tejido adenomatoso benigno contiguo al espécimen resecado del carcinoma, una incidencia del 30 al 60% de pólipos sincrónicos en pacientes con cáncer colorrectal, la progresión invariable a cáncer colorrectal en pacientes con poliposis familiar adenomatosa (100% en pacientes >40 años) y la asociación entre anomalías genéticas con el desarrollo del adenoma, el crecimiento y la progresión hacia malignidad.

### **Screening para pólipos adenomatosos**

De acuerdo con las recomendaciones de la Sociedad Americana de Cáncer para individuos con riesgo elevado, debe realizarse:

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

1. Examen digital rectal anual con prueba de sangre oculta en heces en personas de 40 años de edad.
2. Rectosigmoidoscopia flexible iniciando a los 50 años y posteriormente cada 3 años.

La colonoscopia debe realizarse en pacientes con hemorragia transrectal y otros síntomas gastrointestinales, historia previa de pólipos o cáncer colorrectal, uno o más pólipos de 5 mm. encontrados en la rectosigmoidoscopia, historia familiar de pólipos o cáncer colorrectal incluyendo los síndromes de herencia dominante como la poliposis adenomatosa familiar y el cáncer colorrectal hereditario no polipoideo, así como colitis ulcerativa crónica inespecífica o enfermedad de Crohn.

La presencia de pólipos en rectosigmoides es predictiva de neoplasias proximales debido a que el 30 a 50% de los casos presentaran una o más neoplasias sincrónicas. Sin intervención, existe un incremento en el riesgo de 2 veces para el desarrollo de cáncer de colon.

El uso del colonoscopio estándar (160 cm. de longitud) es el método más preciso para detectar pólipos menores de 1 cm. de diámetro. Puede utilizarse para visualizar el colon completo, el recto y porciones de íleon terminal, facilitando la biopsia, el cepillado o la polipectomía para el diagnóstico tisular. El diagnóstico de pólipos es de aproximadamente el 94%. Las áreas adyacentes a ángulos agudos (hepático y esplénico), flexiones y la región posterior de la válvula ileocecal pueden ser difíciles de evaluar.

Cuando no puede completarse la colonoscopia hasta el ciego (< 5% de los pacientes), debe realizarse un colon por enema con doble contraste.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

La colonoscopia diagnóstica es segura, siendo las complicaciones más frecuentes la hemorragia y la perforación, que ocurren en menos del 0.2% de los procedimientos.



COLONOSCOPIO

### **Manejo inicial**

Todos los pólipos detectados por endoscopia deben resecarse debido a que incluso los menores de 1 cm. pueden progresar hacia el cáncer.

Es importante registrar el tamaño del pólipo, la morfología y su localización en el colon. Idealmente la polipectomía endoscópica debe comprender la resección total para un diagnóstico histológico preciso.

El examen microscópico del pólipo debe revelar si es tubular o vellosa, si tiene displasia de bajo o alto grado o si el carcinoma es evidente. En el caso de un pólipo maligno es importante conocer si la resección de los márgenes involucra tejido adenomatoso o maligno, el grado de diferenciación y la presencia de invasión perineural o linfovascular.

### **Pólipos pequeños**

La significancia clínica y el manejo de los pólipos pequeños con diámetro de 5 mm. o menos es controversial.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

Las técnicas disponibles par el manejo de pólipos pequeños incluyen la biopsia, ablación con pinzas de biopsia, pinza bipolar o con asa pequeña. Las miniasas pueden ser más efectivas y seguras que las pinzas calientes.

El uso de asas sin corriente eléctrica (asas frías) evita la posibilidad de alterar los tejidos por necrosis coagulativa.



#### **Pólipos pediculados**

La polipectomía transcolonoscópica es el mejor tratamiento para los pólipos pediculados. El asa diatérmica se coloca alrededor de la base del pólipo evitando la lesión de la pared intestinal. Debe evitarse la transmisión de la corriente eléctrica evitando el contacto a través de la cabeza del pólipo en la pared opuesta.



TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

### **Pólipos sésiles**

Los pólipos sésiles grandes ( $\geq 2$  cm.) frecuentemente tienen histología vellosa, con potencial maligno que ocasionalmente requiere resección intestinal formal. Esto es especialmente verdad con el advenimiento de la colectomía laparoscópica. Sin embargo, la resección inicial es una alternativa. Los pólipos pequeños de 0.5 a 1.5 cm. pueden tomarse con asa térmica, utilizando baja corriente para evitar la lesión térmica de la pared intestinal. La inyección del pólipo con solución salina para elevar el tejido neoplásico facilita la resección. Es necesario el seguimiento colonoscópico a los 3 a 6 meses para determinar si la resección fue completa. Se considera importante para el seguimiento marcar el área de la resección con 0.1 ml. de tinta India a nivel de la submucosa. Este tatuaje también es útil en caso de que se requiera cirugía posterior. La resección intestinal está indicada en los casos en que los pólipos no pueden resecarse completamente de forma endoscópica. Se sugiere realizar siempre abordaje vascular por el riesgo de malignidad.



### **Pólipos malignos**

La polypectomía colonoscópica puede ser apropiada para carcinomas invasivos con criterios favorables, porque el riesgo de cáncer residual o metástasis ganglionares es mínimo (0.3 a 1.5%).

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

El seguimiento colonoscópico se recomienda de 3 a 6 meses posterior a la resección para asegurar la resección completa. A pesar de que la polipectomía es un tratamiento suficiente para pólipos pequeños pediculados malignos, el hallazgo de invasión linfovascular, la poca diferenciación o cáncer cerca al margen de resección (dentro de 2 mm.) indica la necesidad de la resección colónica.

La profundidad de la invasión es el factor de riesgo más significativo para las metástasis a ganglios linfáticos. Por definición un pólipo sésil tiene la submucosa inmediatamente adyacente a la muscular propia, por lo que los pacientes con pólipos séviles con componente invasivo generalmente requieren de colectomía formal para la curación completa. La decisión de proceder a la colectomía se basa en el riesgo de cáncer residual y metástasis a ganglios linfáticos regionales.



#### **Estadificación de la profundidad de penetración en pólipos malignos Clasificación de Haggitt**

- 
- Nivel 0 Carcinoma in situ o intramucoso: displasia.
  - Nivel 1 Invasión al estroma de la cabeza del pólipo pediculado.
  - Nivel 2 Invasión a la unión entre la cabeza y el pedículo del pólipo pediculado.
  - Nivel 3 Carcinoma que invade el pedículo.
  - Nivel 4 Invasión a la base del pedículo.
- 

\*\*En los pólipos séviles la invasión entre la muscular de la mucosa y la submucosa se clasifica como nivel 4.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

## **PÓLIPOS HAMARTOMATOSOS**

Un hamartoma es un crecimiento localizado de células epiteliales intestinales maduras normales.

Los pólipos juveniles, son el tipo más común de pólipos hamartomatosos, se presentan predominando en niños de 4 a 5 años de edad, algunas veces en escolares y ocasionalmente en adultos. Lo más frecuente es que se presenten como pólipos únicos y en proximidad al margen anal.

Los síntomas típicos son hemorragia rectal, descarga mucosa, diarrea, dolor abdominal; la intususcepción o el prolapso del recto son otra posibilidad.

Generalmente, un pólipo juvenil es pediculado, con superficie brillante roja o marrón, esférico y va de 1 a 3 cm. de diámetro con superficie granular, y sangran fácilmente al contacto con el endoscopio. Los pólipos juveniles también se conocen como pólipos de retención.

Los pólipos de Peutz-Jeghers también son hamartomas, que crecen del músculo liso en la muscular de la mucosa. Estas lesiones son hemisféricas con elevaciones en forma de dedos, con tamaño que va de 0.1 a 10 mm., aunque pueden llegar a más de 4 cm. de diámetro.

El epitelio columnar normal generalmente cubre al pólipo, pero existen porciones pequeñas del pólipo con elementos mixtos adenomatosos/hamartomatosos.



ASPECTO MACROSCÓPICO



ASPECTO MICROSCÓPICO

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

### **PÓLIPOS HIPERPLÁSICOS**

Como los adenomas, los pólipos hiperplásicos se presentan con mayor frecuencia en la mucosa rectosigmoidea y su incidencia aumenta con la edad. La prevalencia de pólipos hiperplásicos es paralela a la de los adenomas y carcinomas. Estos pólipos generalmente no causan síntomas, aunque pueden asociarse con hemorragia rectal, diarrea o ambas.

Los pólipos hiperplásicos son pequeños, frecuentemente con forma de nódulos planos. No existe evidencia de que sean premalignos; sin embargo, el cambio adenomatoso puede estar presente en el examen histológico, lo que puede asociarse al desarrollo de carcinoma.



ASPECTO MACROSCÓPICO



ASPECTO MICROSCÓPICO

### **PÓLIPOS INFLAMATORIOS**

Surgen de úlceras de la mucosa y son frecuentes en la colitis ulcerativa crónica inespecífica y la enfermedad de Crohn. Estos pólipos son uniformes. En su histología presentan inflamación y regeneración de la mucosa.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



### **SÍNDROMES POLIPEOIDEOS**

Los síndromes gastrointestinales de poliposis incluyen una variedad de entidades caracterizadas por el número y la histología de los pólipos que se encuentran de manera primaria en el colon y el recto aunque pueden ocurrir en el tracto gastrointestinal superior. El número de pólipos es variable y va desde 5 hamartomas en el síndrome de poliposis juvenil (SPJ), hasta 100 adenomas en la poliposis adenomatosa familiar (PAF).

#### **Poliposis adenomatosa familiar**

Se caracteriza por el desarrollo de múltiples pólipos adenomatosos (>100) en colon y recto. Se hereda de manera autonómica dominante y cerca del 100% de manera penetrante. La enfermedad ocurre en aproximadamente 1 de cada 10 000 nacidos vivos y representa el 1% de los cánceres colorrectales. Todos los individuos afectados desarrollaran cáncer colorrectal si no se realiza la colectomía. Las manifestaciones extraintestinales son comunes e incluyen: tumores desmoides, quistes sebáceos y osteomas (Síndrome de Gardner), así como asociación con tumores cerebrales (Síndrome de Turcot). Los adenomas pueden ser pediculados o sésiles y tener un patrón tubular, tubulovelloso o velloso.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

A pesar que la mayoría de los pólipos miden menos de 5 a 10 mm., el hallazgo de uno o más pólipos por cada 1 cm. se asocia con un riesgo del 47% de presentar cáncer colorrectal. Los pólipos que exceden 2 a 3 cm. de diámetro usualmente contienen carcinoma invasivo. La incidencia de cáncer colorrectal es proporcional al número de pólipos.

Son frecuentes los cánceres sincrónicos o metacrónicos por lo que se requiere de proctocolectomía total para el manejo de esta entidad.



#### **Manifestaciones extracolónicas**

Estas reflejan un desorden del crecimiento sistémico. Las manifestaciones extracolónicas usualmente se desarrollan después de la poliposis colorrectal, aunque hay reportes de manifestaciones iniciales. Las manifestaciones benignas incluyen: hipertrofia congénita del epitelio retiniano pigmentario, osteomas, odontomas y quistes epidérmicos.

Los osteomas ocurren en más del 50% de los pacientes y típicamente se encuentra en la mandíbula. Las anomalías dentales se presentan en el 70% de los casos, e incluyen: dientes supernumerarios o faltantes y fusión de las raíces molares. Los quistes epidérmicos como se describen originalmente en el Síndrome de Gardner se encuentran en la cara y extremidades de los pacientes.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

Los tumores malignos se pueden presentar en varios sitios pero los más frecuentes ocurren en la región periampular del duodeno. Otros tumores asociados incluyen el de páncreas, vía biliar, estómago, intestino delgado, tiroides, suprarrenales y cerebro. El hepatoblastoma puede presentarse en niños.



DIENTES SUPERNUMERARIOS



OSTEOMAS

### **SÍNDROME DE POLIPOSIS JUVENIL**

La poliposis juvenil es común en niños. Se conocen tres variedades clínicas: el síndrome de poliposis juvenil de la infancia, el síndrome poliposis juvenil generalizado y el síndrome de poliposis juvenil del colon.

- Síndrome de poliposis juvenil de la infancia

Tiene carácter recesivo no ligado al sexo, se caracteriza por mayor susceptibilidad a infecciones, enteropatía por pérdida de proteínas, hemorragia gastrointestinal, diarrea, intususcepción, prolapso rectal y muerte en los primeros 2 años de vida en la mayoría de los casos.

- Síndrome de poliposis juvenil generalizado

Se presenta en la primera década de la vida y está caracterizado por la poliposis a lo largo de todo el tracto gastrointestinal.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

- Síndrome de poliposis juvenil del colon

Es la presentación más común y se manifiesta sólo con pólipos colónicos. El síndrome de poliposis juvenil se presenta con la misma frecuencia en hombres y mujeres, típicamente en la primera y segunda décadas de la vida, con una edad promedio al momento del diagnóstico de 18.5 años (rango de 9 meses a 67 años).

Los síntomas varían y generalmente se asocian con el incremento del tamaño de los pólipos. El síntoma más común que se presenta es la anemia crónica, seguida por la hemorragia gastrointestinal aguda, prolapso rectal del pólipo, enteropatía por pérdida de proteínas e intususcepción con o sin obstrucción.

Los pólipos en este síndrome pueden encontrarse a lo largo de todo el tracto gastrointestinal; sin embargo, son más comunes en el colon.

De acuerdo a su histología, los pólipos se caracterizan por estroma inflamatorio con abundante lámina propia y están desprovistos de músculo liso. Existen focos con cambios adenomatosos en los pólipos juveniles que son la base de la transformación de los pólipos juveniles a pólipos adenomatosos y al cáncer.

Los pacientes con poliposis juvenil desarrollan cáncer colorrectal en 17 a 38% de los casos, la mayoría localizados en el colon distal y recto. El adenocarcinoma es generalmente poco diferenciado y tiene un mal pronóstico.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

El riesgo de presentar malformación en el tracto gastrointestinal (malrotación, linfangiomas mesentéricos), el tracto genitourinario (anormalidades estructurales renales, criptorquidia, útero y vagina bífida), sistema vascular y corazón (defecto septal ventricular, malformación arteriovenosa), sistema nervioso (hidrocefalia) y tejidos blandos se presentan en 15% de los pacientes.

Otras anormalidades extraintestinales asociadas incluyen macrocefalia, alopecia, dientes supernumerarios, porfiria, osteoartropatía, hipertrofia pulmonar y psoriasis.

Además, la poliposis juvenil forma parte de algunos síndromes pediátricos que incluyen al síndrome de Ruvalcaba-Myhre-Smith y al síndrome de Gorlin (carcinoma basocelular, queratoquiste odontogénico, anormalidad esquelética y calcificación intracraneal).

Existe historia familiar de síndrome de poliposis juvenil en 20 a 50% de los pacientes. El patrón de herencia es autonómico dominante.

Los pacientes con enfermedad clínica severa pueden requerir reposición de líquidos y electrolitos, transfusión y apoyo nutricional antes del manejo definitivo. La colonoscopia, endoscopia y el estudio contrastado del intestino delgado están indicados en los pacientes con enfermedad no fulminante. El manejo definitivo depende de los síntomas, severidad y extensión de la poliposis.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

Cuando los pólipos se encuentran dispersos y los síntomas son infrecuentes, la polipectomía endoscópica y la vigilancia cada 3 años es adecuada. Cuando los pólipos causan síntomas y son numerosos o grandes para la terapia endoscópica, la colectomía profiláctica es una buena opción quirúrgica.



ASPECTO MACROSCÓPICO



ASPECTO MICROSCÓPICO

### **SÍNDROME DE PEUTZ-JEGHERS**

Es una entidad rara caracterizada por pólipos hamartomatosos (usualmente <100) en el tracto gastrointestinal asociado con máculas hipermelánicas en región peribuca, mucosa bucal, dedos (manos y pies), región perianal y genital. También se han reportado pólipos en el tracto respiratorio superior, tracto biliar y urinario.

El sangrado gastrointestinal (agudo y crónico) y la obstrucción intestinal secundaria a la intususcepción son las manifestaciones más frecuentes, los síntomas inusuales son los que indican obstrucción biliar o gástrica. Los pólipos son más frecuentes en yeyuno y menos frecuentes en intestino grueso. De acuerdo a su histología son hamartomas.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

Aunque los hamartomas son típicamente considerados lesiones benignas, el síndrome de Peutz-Jeghers tiene el riesgo de desarrollar adenocarcinoma gastrointestinal (2 a 13%), además existe un incremento en el riesgo de malignidad extraintestinal, incluyendo tiroides, mama, duodeno y estómago, páncreas, vesícula biliar, ovario, útero, vía biliar, y testículo. Este trastorno es de tipo autonómico dominante y tiene penetrancia variable.



LESIONES HIPERMELÁNICAS

#### **ENFERMEDAD DE COWDEN**

Es una condición rara caracterizada por múltiples tumores hamartomatosos que surgen de las tres capas embrionarias (ectodermo, mesodermo y endodermo). La poliposis no es la característica predominante; otras manifestaciones incluyen lesiones mucocutáneas, anomalías del desarrollo y predilección por presentar neoplasia de mama y tiroides. Los pólipos gastrointestinales se presentan en cerca del 35% de los pacientes, son frecuentes los hamartomatosos pero pueden ser lipomas, ganglioneuromas o pólipos inflamatorios; son típicamente pequeños y ocurren en todos los segmentos del tracto gastrointestinal, desde el esófago hasta el recto. Por su histología pueden semejar pólipos juveniles.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

El 80% de los pacientes con enfermedad de Cowden se manifiesta por alteraciones dermatológicas que incluyen: manchas faciales, pápulas en mucosa bucal y queratosis acral. Otras anomalías no específicas incluyen: lipomas, hemangiomas, neuromas, desórdenes pigmentarios y desórdenes del desarrollo facial.

La patología tiroidea incluye adenomas y carcinoma bien diferenciado (12% de los pacientes). Las manifestaciones en mama pueden ser bilaterales y se presenta enfermedad fibroquística y carcinoma (36% de los pacientes). La enfermedad de Cowden se transmite de forma autonómica dominante.



ESÓFAGO

ESTÓMAGO

DUODENO

COLON

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

## **FUNDAMENTOS PARA LA REALIZACIÓN DE LA POLIPECTOMÍA TRANSCOLONOSCÓPICA**

El paciente generalmente se prepara con una dieta de líquidos claros sin residuo 12 horas previas al estudio, además debe realizarse lavado colónico que puede ser a base de polietilenglicol, fosfato de sodio o con la forma tradicional con laxantes y enemas.

A pesar de que la colonoscopia puede realizarse de forma segura y confortable sin medicación en muchas personas, la mayoría de los pacientes prefieren recibir sedación y/o analgesia, por lo que es necesario monitorizar la presión arterial, el pulso y la saturación de oxígeno, ya que las complicaciones por efectos adversos cardiopulmonares se presentan en el 2% de los procedimientos.

El procedimiento se realiza idealmente con el paciente en posición de decúbito dorsal o de Sims modificada izquierda.

La Sociedad Americana de Cirujanos de Colon y Recto ha establecido los lineamientos para el uso de antibióticos en la profilaxis contra la endocarditis o la infección protésica durante la endoscopia de colon y recto. La profilaxis es necesaria en pacientes con historia de válvula protésica cardíaca, endocarditis, shunt quirúrgico sistémico-pulmonar, enfermedad cardíaca congénita cianótica o injerto vascular en los últimos 6 meses.

Para efectuar el procedimiento puede utilizarse cualquier unidad electroquirúrgica con circuito aislado.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

En el caso de los endoscopios flexibles, la unidad se utiliza con impulsos eléctricos de bajo voltaje.

En lo que respecta al asa de polipectomía, existen en el mercado varios modelos de asa. Es importante que el endoscopista se encuentre familiarizado con un tipo de asa, si bien algunos prefieren usar un asa larga de diatermia en el caso de pólipos mayores de 3 cm., miniasa en el de pólipos pequeños y asas especiales para pólipos sin pedículo (semipediculados o sésiles y en técnica de mucosectomía).

Otros accesorios útiles para la realización de la polipectomía son los siguientes:

- Pinza de biopsia caliente. Útil para destruir pólipos diminutos (< 5 mm. de diámetro).
- Recuperadores de pólipos. Pueden utilizarse canastillas de Dormia o pinzas trípode.
- Aguja larga de esclerosis. Se emplea para la inyección de sustancias en la técnica de resección mucosa (adrenalina, solución hipertónica), para prevenir la hemorragia en pedículos gruesos y largos o tatuar el sitio de polipectomía para la vigilancia subsecuente.
- Cánula de aspersión. La cromatografía permite utilizar tinciones con índigo carmín o azul de metileno para que con la técnica de contraste se puedan identificar pólipos múltiples o lesiones planas no evidentes a simple vista.
- Clips metálicos y asas de plástico desechables. Útiles para realizar hemostasia.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



PINZA DE BIOPSIA



ASAS DE POLIPECTOMÍA



Las unidades electroquirúrgicas o de diatermia en la resección de pólipos producen calor, lo que permite la coagulación de los vasos sanguíneos, en particular los mayores de 1 cm. El calor se genera por el paso de electricidad, que causa choques entre los iones en el ámbito intracelular y de este modo libera energía calórica durante el procedimiento.

El uso de la energía de baja frecuencia en la polipectomía hace remota la posibilidad de lesión térmica directa sobre la piel del paciente o del operador. Debe considerarse que el calor afecta la pared intestinal en el sitio de la resección.

Generalmente, se utiliza la técnica monopolar, debido a que el flujo de corriente eléctrica se transmite entre el asa de alambre o la pinza de biopsia caliente y la placa del paciente. Es posible utilizar la técnica bipolar cuando se desea que la acción del calor se concentre en un punto (pólipos sésiles o técnica de resección mucosa).

El cierre lento y progresivo del asa es el componente principal del procedimiento. Debe recordarse en este punto que existe una zona de necrosis que se extiende por debajo de la zona blanca evidente de corte.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

Esto hace que la maniobra tarde inevitablemente algún tiempo y el calor irradiado puede dañar la pared intestinal, si el pedículo es muy grueso; por ello puede incrementarse la fuerza del impulso, así como la rapidez. La potencia máxima utilizada puede ser hasta de 30 a 50 W en pulsos eléctricos que no superen los 20 segundos en total.



TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

## **COMPLICACIONES DE LA COLONOSCOPIA TERAPÉUTICA**

Las principales complicaciones de la polipectomía transcolonoscópica son la hemorragia y la perforación, que ocurren en menos del 2% de los casos.

### **PERFORACIÓN**

Es más frecuente después de la quemadura con cauterio o asa de la pared intestinal de espesor completo, especialmente durante la resección de pólipos sésiles. Las miniperforaciones pueden ser tratadas con éxito utilizando antibióticos intravenosos de amplio espectro y observación; sin embargo, si existe algún signo de progresión a peritonitis, está indicada la laparotomía. Estas miniperforaciones pueden ser detectadas en las 24 horas siguientes al procedimiento que por lo general se tratan con cierre primario. La lesión puede ir desde la quemadura de serosa y miniperforaciones, hasta francas perforaciones con neumoperitoneo masivo y peritonitis generalizada. La perforación franca con peritonitis diseminada es rara y requiere laparotomía de urgencia.

### **HEMORRAGIA**

Es la complicación más frecuente, ocurre en aproximadamente 1% de las polipectomías. Puede ser inmediata o retardada, pero frecuentemente se autolimita aunque la hemorragia significativa puede ocurrir.

La hemorragia significativa debe ser manejada médicamente de forma inicial. La colonoscopia con fulguración del sitio de sangrado puede ser efectiva en los casos en los que no cede espontáneamente el sangrado y en los casos en que la hemorragia no puede ser controlada, se requiere de resección quirúrgica del sitio afectado.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

### **OTRAS COMPLICACIONES**

Puede ocurrir atrapamiento del asa y quemadura transmural. La quemadura transmural usualmente se presenta con resistencia localizada en el abdomen y aumento de la temperatura en el sitio de la quemadura. La radiografía simple de abdomen no revela aire libre. Un paciente inmunocomprometido puede requerir hospitalización y antibióticos intravenosos para observación. Otros pacientes pueden ser tratados con antibióticos orales y dieta de líquidos claros. Pocos de estos pacientes pueden avanzar a una perforación franca.

Se ha reportado en pocos casos el atrapamiento del asa en lesiones largas. Otras complicaciones raras incluyen la neumatosis cistoides intestinal y avulsión de los vasos mesentéricos.

La tasa global de complicaciones es menor al 1.2%.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

## **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

1. Cual será la frecuencia de los diferentes tipos de pólipos colorrectales?
2. Cuáles son las complicaciones que con mayor frecuencia se presentan durante la polipectomía transcolonoscópica?

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

## **OBJETIVOS**

1. Conocer la frecuencia de los diferentes tipos de pólipos colorrectales.
2. Identificar cuáles son las principales complicaciones durante la polipectomía transcolonoscópica.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

## **MATERIAL, PACIENTES Y MÉTODOS**

- **Diseño del estudio**

Retrospectivo, observacional, transversal y descriptivo.

- **Universo de trabajo**

Pacientes sometidos a colonoscopia y polipectomía endoscópica en el Servicio de Cirugía de Colon y Recto del Hospital de Especialidades de CMNSXXI de febrero de 1988 a julio del 2003.

- **Descripción de las variables**

Según la metodología

Variable independiente: pólipos colorrectales

Variable dependiente: complicaciones

- **Selección de la muestra**

Tamaño de la muestra: 515 pacientes sometidos a polipectomía endoscópica en el Servicio de Cirugía de Colon y Recto del Hospital de Especialidades Centro Médico Nacional Siglo XXI, de febrero de 1988 a julio del 2003.

- **Criterios de selección**

Criterios de inclusión

- Pacientes mayores de 10 años

- Sexo masculino y femenino

- Pacientes a quienes se les haya realizado a polipectomía colonoscópica que cuenten con expediente y reporte histopatológico.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

- **Procedimientos**

Se revisarán las hojas de registro de datos de las colonoscopias del Servicio de Cirugía de Colon y recto para identificar a los pacientes sometidos a polipectomía endoscópica en el período comprendido de febrero de 1988 a julio del 2003.

Se revisó el reporte histopatológicos de los especímenes resecados durante el procedimiento endoscópico.

Todos los datos de los pacientes se concentraran en una hoja de recolección de datos (anexo1).

- **Análisis estadístico**

Para las variables:

Frecuencia de presentación de pólipos colorrectales se realizará estadística descriptiva con la estimación de frecuencias absolutas relacionadas a grupo de edad y sexo las cuales se expresan en porcentajes.

Para la presencia de complicaciones se realizará estadística descriptiva calculando frecuencias absolutas que se expresaran en porcentajes.

En ambos casos se construirán tablas y gráficas.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

## **CONSIDERACIONES ÉTICAS**

Ya que se trata de un estudio retrospectivo, observacional, transversal y descriptivo, no requiere de consideraciones éticas para su realización; sin embargo, se mantendrá la confidencialidad de la información obtenida.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

## **RECURSOS PARA EL ESTUDIO**

- **Recursos humanos**

Médicos del Servicio de Cirugía de Colon y Recto, HECMNSXXI.

Personal del Archivo, HECMNSXXI

Personal del Servicio de Anatomía Patológica, HECMNSXXI.

- **Recursos materiales**

Hojas de registro de datos de las colonoscopias realizadas en el servicio de Cirugía de Colon y Recto del Hospital de Especialidades, CMNSXXI.

Expedientes clínicos de los pacientes incluidos en el estudio.

Reportes del estudio histopatológico de los pólipos resecaados.

- **Recursos financieros**

No se requieren recursos financieros especiales.

**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**

## ANEXOS

### HOJA DE RECOLECCION DE DATOS POLIPECTOMIA TRANSCOLONOSCOPICA

NOMBRE: \_\_\_\_\_

AFILIACION: \_\_\_\_\_ EDAD: \_\_\_\_\_ años

SEXO: Femenino  Masculino

#### PROCEDIMIENTO

Biopsia  Polipectomía con pinza  Polipectomía con asa  No. pólipos

#### LOCALIZACION

Colon derecho  Angulo hepático  Colon transverso   
Angulo esplénico  Colon izquierdo  Sigmoides  Recto

#### COMPLICACIONES

Hemorragia  Perforación libre  Microperforación  Quemadura transmural   
Otras  \_\_\_\_\_

DX. COLONOSCOPICO: \_\_\_\_\_

#### REPORTE HISTOPATOLOGICO

HIPERPLASICO  Metaplásico   
INFLAMATORIO  Pólipo linfoide  Pólipo inflamatorio   
HAMARTOMATOSO  Pólipo juvenil   
NEOPLASICO  Tubular  Tubulovelloso  Velloso   
LIPOMA   
LEIOMIOMA   
HEMANGIOMA   
NEUROFIBROMA   
CARCINOMA

#### TRATAMIENTO DE LA COMPLICACION

Conservador  Fulguración  LAPE

Antibióticos: \_\_\_\_\_ Estancia intrahospitalaria: \_\_\_\_\_

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

## **RESULTADOS**

De febrero de 1988 a julio de 2003 se realizaron en el Servicio de Cirugía de Colon y Recto del Hospital de Especialidades Centro Médico Nacional Siglo XXI, un total de 4689 colonoscopias, utilizando un equipo marca Pentax EPM 3000.

Fueron sometidos a polipectomía endoscópica 515 pacientes, de los cuales 211 eran mujeres (40.9%) y 304 hombres (59.0%), para lo que utilizamos una unidad electroquirúrgica marca Olympus.

La edad promedio de los pacientes en general fue de 59.8 años (rango de 10 a 96 años). Para pacientes de sexo femenino la edad promedio fue de 61 años (rango 17 a 96 años) y para el sexo masculino el promedio fue de 58.9 años (rango de 10 a 92 años).

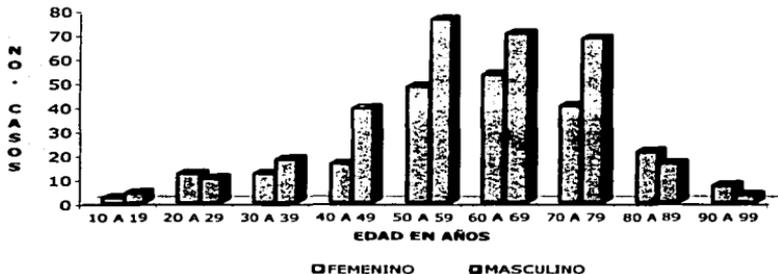
Los pólipos fueron más frecuentes en el rango de edad de 50 a 69 años en ambos sexos, pero con una incidencia mayor en pacientes de sexo masculino (146 pacientes) respecto al sexo femenino (101 pacientes).

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

### Distribución de pólipos de acuerdo a edad y sexo

Rango edad (años)	HOMBRES	MUJERES
10 a 19	4	2
20 a 29	10	12
30 a 39	18	12
40 a 49	39	16
50 a 59	76	48
60 a 69	70	53
70 a 79	68	40
80 a 89	16	21
90 a 99	3	7
<b>Total</b>	<b>304</b>	<b>211</b>

### DISTRIBUCION DE POLIPOS DE ACUERDO A EDAD Y SEXO



TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

Se resecaron en total 1012 pólipos utilizando asa diatérmica en 941 casos (pólipos  $\geq 3$  mm.) y pinza de biopsia en 71 casos (pólipos  $\leq 2$  mm.)

De acuerdo a su morfología, el 67.5% de los pólipos fue sésil (684 pólipos) y 32.4% pediculado (328 pólipos).



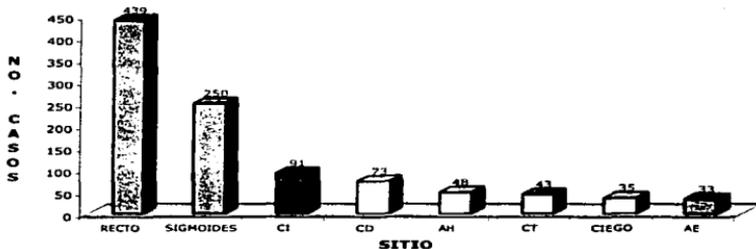
La localización de los pólipos fue mayor en el recto con 43.3%, seguida de sigmoídes 24.7%, colon izquierdo 9%, colon derecho 7.2%, ángulo hepático 4.7%, colon transversal 4.2%, ciego 3.4% y ángulo esplénico 3.2%.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

### Localización de los pólipos

Localización	No. Pólipos	Porcentaje %
Recto	439	43.3
Sigmoides	250	24.7
Colon izquierdo	91	9.0
Colon derecho	73	7.2
Ángulo hepático	48	4.7
Colon transverso	43	4.2
Ciego	35	3.4
Ángulo esplénico	33	3.2
<b>Total</b>	<b>1012</b>	

### LOCALIZACION DE LOS POLIPOS



Los pólipos fueron únicos en 236 pacientes. Hubo sincronía en 190 casos, de los cuales 54 se presentaron sincrónicos a adenocarcinoma colorrectal.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

Los pólipos fueron metacrónicos en 89 casos, 2 de ellos con el antecedente de cáncer colorrectal.

El 62% de los cánceres colorrectales presentaron pólipos sincrónicos.



Se clasificaron por histología 973 de los 1012 pólipos resecaados; los 39 pólipos sin diagnóstico histológico corresponden a 3 casos en que no se recuperaron los especímenes durante la colonoscopia y 36 casos por depuración de los expedientes clínicos.

De los 973 pólipos con diagnóstico histológico, la mayor incidencia la representan los adenomas con 593 casos (61%), seguidos por los inflamatorios con 166 casos (17%) y hamartomatosos con 84 casos (8.6%) principalmente.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

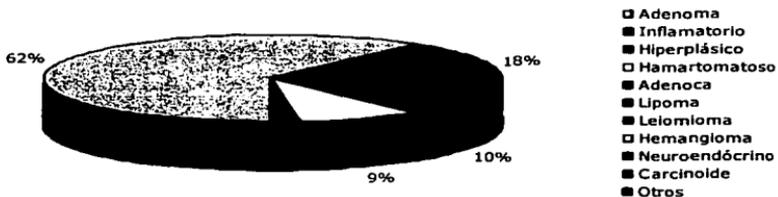
ESTA TESIS FUE  
DE LA BIBLIOTECA

### HISTOLOGÍA DE LOS PÓLIPOS

RHP	No. pólipos	Porcentaje
Adenoma	593	60.9
Inflamatorio	176	18.0
Hiperplásico	99	10.1
Hamartomatosos	84	8.6
Adenocarcinoma	8	0.8
Hemangioma	3	0.3
Leiomioma	2	0.2
Tumor neuroendócrino	1	0.1
Lipoma	1	0.1
Metaplasia Cél. Panett	1	0.1
Carcinoide	2	0.2
Displasia severa	1	0.1
Colitis eosinofílica	1	0.1
Ca In situ	1	0.1
<b>TOTAL</b>	<b>973</b>	

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

### HISTOLOGIA DE LOS POLIPOS



Los adenomas representan el tipo histológico más frecuente con 593 casos, de éstos el tipo tubular representó el 81.65% (484 pólipos), el tubuloveloso el 13.3% (78 pólipos) y el veloso el 5.2% (31 pólipos).

### ADENOMAS



TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

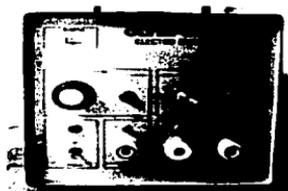
### Complicaciones

Dos de los pacientes sometidos a polipectomía endoscópica presentaron hemorragia (0.3%). En los dos casos se realizó fulguración endoscópica utilizando el asa de polipectomía, con remisión de la hemorragia. Ambos pacientes eran de sexo femenino: una paciente de 20 años de edad, a quien se le reseco un pólipo pediculado de 3 mm de diámetro y otra paciente de 56 años de edad a quien se le realizó polipectomía de 3 pólipos sésiles de 4 mm. de diámetro.

Dos pacientes más fueron hospitalizados por polipectomía con alto riesgo, debido a la base amplia de los pólipos resecaados, ambos sometidos únicamente a observación.



COLONOSCOPIO



UNIDAD ELECTROQUIRÚRGICA

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

## CONCLUSIONES

1. La relación hombre-mujer en la presentación de los pólipos fue de 1.4:1.
2. La mayor incidencia de pólipos se presentó en el grupo de edad de 50 a 69 años (47.9%).
3. Los pólipos más frecuentes de acuerdo a su histología son los adenomas que ocupan el 62% de los casos. Dentro de los adenomas la variedad que se presentó con mayor frecuencia fue la del tubular con 81.6%, seguida del tubulovelloso con 13.3% y finalmente el velloso con 5.2%.
4. La complicación más frecuente fue la hemorragia en el 0.2% de los casos, y su manejo se realizó con tratamiento conservador.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Chu, D.Z., Giacco, G., et al. The significance of synchronous carcinoma and polyps in the colon and rectum. *Cancer*, 57; 445, 1986.
2. Vogelstein, B., Fearon, e. R., Hamilton, S. R., et al. : Genetic alterations during colorectal-tumor development. *N. Engl. J. Med.*, 319: 525, 1988.
3. Habr-Gama, A. , Wayne, J.D.: Complications and hazards of gastrointestinal endoscopy. *World J. Surg.*, 13: 193, 1989.
4. Dajani, A. S., Taubert, K. A., et al. : Prevention of bacterial endocarditis : Recommendations by the American Heart Association. *JAMA*, 277: 1794, 1997.
5. Cranley, J. P., et al.: When is endoscopic polypectomy adequate therapy for colonic polyps containing invasive carcinoma ? *Gastroenterology*, 91 : 419, 1986.
6. Stein, B.L., Collier, J.A.: Management of malignant colorectal polyps. *Surg. Clin. North Am.*, 73: 47, 1993.
7. Shirai, M., Nakamura, T., Matsuura, A., et al. : Safer colonoscopic polypectomy with local submucosal injection of hypertonic saline-epinephrine solution. *Am J Gastroenterol*, 89 : 334, 1994.
8. Nivatvongs, S., et al.: The risk of lymph node metastasis in colorectal polyps with invasive adenocarcinoma. *Dis Colon Rectum*, 34: 323, 1991.
9. Nozaki, R. M.D., et al. Clinical Investigation of Colorectal Cancer Detected by Follow-Up Colonoscopy After Endoscopic Polypectomy. *Dis Colon Rectum*. 40(10) Supplement:S16-S22, 1997.
10. Beckwith, P. S. M.D. et al. Complications and adverse effects of colonoscopy with selective sedation. *Dis Colon Rectum*. 42(11):1513, 1999.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

11. Birnbaum, A. P. et al. Juvenile Polyps: IS Complete Colonoscopy Necessary? J Pediatric Gastroenterol Nutrition. 29(4):520, 1999.
12. Sandford, J J., et al. The application of best practice guidelines reduces post-polypectomy surveillance colonoscopy. J Gastroenterol & Hepatology. 15 Supplement:J91, 2000.
13. Winawer, S. J., et al. A Comparison of Colonoscopy and Double-Contrast Barium Enema for Surveillance after Polypectomy. N Eng J Med. 342(24):1766-1772, 2000.
14. Veronesi, A., et al. Efficacy of colonoscopy and endoscopic polypectomy in the prevention of colorectal cancer: a cohort study. Ann Oncology. 12 Supplement 4:1, 2001.
15. Abraham, N. MD. Colonoscopy versus double-contrast barium enema for surveillance after polypectomy. Evidence-Based. Gastroenterol 2(1):32-33, 2001.
16. Iosca, A. M.D., et al. Colonoscopy Without Sedation. Dis Colon Rectum. 44(7):1049, 2001.
- Young F. T. M.D. et al. Factors that predict incomplete colonoscopy. Dis Colon Rectum. 44(4):607-608, 2001.
17. Brenner, H. MD., et al. Cost-effectiveness of Colonoscopy in Screening for Colorectal Cancer. Arch Interl Med. 162(19):2249, 2002.
- Imperiale, T. F., et al. Screening Colonoscopy among Persons 40 to 49 Years of Age. N Engl J Med. 347(15):1205-1206, 2002.
18. Floch, M. . M.D.. Colonoscopy II, Advanced Colonoscopy & Polypectomy Techniques. J Clin Gastroenterol 35(1):112, 2002.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

19. Swaroop, V. S. MBBS., et al. Colonoscopy as a Screening Test for Colorectal Cancer in Average-Risk Individuals. Mayo Clinic Proceedings. 77(9):951-956, 2002.
20. Lewis, J.D. MD. , et al. Detection of Proximal Adenomatous Polyps With Screening Sigmoidoscopy: A Systematic Review and Meta-analysis of Screening Colonoscopy. Arch Inter Med. 163(4):413-420, 2003.

TRFCS CON  
FALLA DE ORIGEN