

# CONSENSO DE FISURA ANAL.

(11 de Febrero de 2011)

**Auspicia Sociedad Cubana de Coloproctología.**

**Servicios participantes:** Hospital Universitario Clínico Quirúrgico de Guantánamo "Agostinho Neto".<sup>a</sup> Hospital Universitario Clínico Quirúrgico de La Habana "Calixto García Iñiguez",<sup>\*\*</sup> Hospital Universitario Clínico Quirúrgico de Sancti Spíritus "Camilo Cienfuegos Gorriarán",<sup>\*\*\*</sup> Hospital Universitario General de La Habana "Enrique Cabrera",<sup>^^</sup> Hospital Universitario Clínico Quirúrgico de La Habana "Comandante Manuel Fajardo Rivero",<sup>\*\*\*\*</sup> Hospital Clínico Quirúrgico de La Habana "Freyre de Andrade",<sup>°</sup> Hospital Universitario Clínico Quirúrgico de Cienfuegos "Gustavo Aldereguía Lima",<sup>°°</sup> Hospital Clínico Quirúrgico de La Habana "Hermanos Ameijeiras",<sup>°°°</sup> Hospital Universitario Clínico Quirúrgico de La Habana "Joaquín Albarrán".<sup>aa</sup> Hospital Universitario Clínico Quirúrgico de Ciego de Ávila "Joaquín Loaces Iraola",<sup>°°°°</sup> Hospital Universitario Clínico Quirúrgico de La Habana "Salvador Allende".<sup>-</sup> INFOMED<sup>-</sup>

**Participantes:** MSc. Dr. Guillermo Llanes Díaz. (Coordinador). Especialista de I Grado en Coloproctología.<sup>°°°</sup>

Dr. Francisco Aguilar Martínez. Jefe de Servicio de Coloproctología. Profesor Auxiliar. Especialista I y II Grado en Coloproctología.<sup>°°°</sup> MSc. Dra. Kenia Roberta Álvarez Lambert. Profesor Instructor. Especialista de I Grado en Coloproctología.<sup>a</sup> Dr. José E. Arjona Rodríguez.<sup>^^</sup> MSc. Dr. Heriberto Beltrán Hernández. Profesor Instructor. Especialista de I Grado en Coloproctología.<sup>°°°°</sup> Dra. Ibis Beltrán Pérez. Jefa de Servicio de Coloproctología. Profesora Auxiliar. Especialista de I Grado en Coloproctología.<sup>-</sup> DrC. Emilio F. Buchaca Faxsas. Profesor Auxiliar. Especialista I y II Grado de Medicina Interna.<sup>°°°</sup> Dr. José Carnot Uria. Profesor Auxiliar. Especialista de II Grado en Hematología.<sup>°°°</sup> Dra. Angelina Díaz Bustelo. Profesor Asistente. Especialista de I Grado en Coloproctología y en Medicina General Integral.<sup>\*\*\*\*</sup> Dr. Juan Emilio Domínguez Suárez. Jefe de Servicio de Coloproctología. Profesor Auxiliar. Especialista de I y II Grado en Coloproctología.<sup>°°</sup> Dra. Noemí Gómez Mojena. Especialista de I Grado en Coloproctología.<sup>°</sup> MSc. Dra. María Elena González Solares. Profesora Auxiliar. Especialista de I Grado en Medicina General Integral y de I y II Grado en Coloproctología.<sup>°°°</sup> Dr. Maximino Juan González Torres. Profesor Instructor. Especialista de I Grado en Medicina General Integral y en Gastroenterología.<sup>°°°</sup> Dr. Jesús González Villalonga. Profesor Auxiliar y Consultante. Especialista de I y II Grado en Cirugía General.<sup>°°°</sup> Dr. Francisco F. Llorente Llano. Jefe de Servicio de Coloproctología. Profesor Auxiliar. Especialista de I y II Grado en Coloproctología.<sup>\*\*\*\*</sup> Dr. José Antonio Llovera Ruiz. Profesor Instructor. Especialista de I Grado en Medicina General Integral y en Coloproctología.<sup>°°°</sup> Dr. Carlos E. Pascual Frías. Profesor Instructor. Especialista de I Grado en Coloproctología.<sup>aa</sup> Lic. Nancy Pérez Morera.<sup>-</sup> Dr. Juan Osvaldo Pomares Calderón. Profesor Asistente. Especialista de I y II Grado en Coloproctología.<sup>°°</sup> MSc. Dr. Liván Quintero Tabío. Profesor Auxiliar. Especialista de I y II Grado en Coloproctología.<sup>\*\*\*</sup> Dra. Idania Roja Bartolomé. Jefa del Servicio de Coloproctología. Especialista de I Grado en Coloproctología.<sup>\*\*</sup> Dr. Luis E. Villasana Roldós. Profesor Auxiliar y Consultante. Especialista de I y II Grado en Coloproctología.<sup>\*\*</sup>

**Fisura anal (F.A): Definición:** La fisura anal es una úlcera lineal que se extiende desde la línea pectínea hasta el margen del ano afectando al anodermo que cubre la mitad inferior del esfínter anal interno (E.A.I.), es una pequeña rotura del epitelio del ano que produce dolor, hemorragia y prurito.

**Epidemiología y Frecuencia:** La fisura anal crónica afecta desde el niño hasta el anciano, ambos sexos, gentes sanas y enfermas crónicas; pacientes estreñidos y con diarrea crónica; esfínteres anales internos hipertónicos o laxos y es más frecuente en la edad media de la vida.

La fisura anal es un problema frecuente que constituye el 15 y 20%, respectivamente, de las consultas e intervenciones en Europa; en los Estados Unidos el 10-15% de las consultas externas de cirugía colorrectal se asocian a fisuras anales y un 30-35% de las consultas e intervenciones realizadas en una Unidad de Coloproctología, en Cuba.

Más frecuente entre 30 y 40 años de edad, en la comisura posterior (C.P.) el 99% son hombres y en la comisura anterior (C.A.) el 90% son mujeres.

La tendencia a presentarse en la C.P. y C.A. se puede explicar:

- Por la forma elíptica del esfínter anal externo (E.A.E.)
- La probabilidad que existe de que el EAI tenga un soporte más débil en la C.P. (Triángulo de Minor: donde las fibras del E.A.E. solo se unen a las del E.A.I.).
- Que la parte inferior del E.A.I. tenga un soporte más débil en la C.A. (núcleo tendinoso del periné).
- Que la piel sea más propensa a hendirse en la C.A. y C.P.

#### **Factores de riesgo de la Fisura anal.**

##### **Más frecuentes:**

- Estreñimiento o heces fecales grandes, secas y duras, asociados a isquemia y baja vascularidad.
- Diarrea prolongada
- Traumatismo debido a estenosis del canal anal.

##### **Menos frecuentes son:**

- Algunas infecciones como tuberculosis, sífilis y enfermedades inflamatorias como la enfermedad de Crohn, colitis ulcerativa.
- Enfermedades Hematológicas (leucemias)
- Bajo contenido en fibras de la dieta.
- Alcohol.
- Síndrome de inmunodeficiencia
- Comida picante e infusiones (café, té).
- Medicamentos (laxantes, supositorios, enemas)
- Algunos deportes y profesiones (equitación).

#### **Anatomía y Fisiopatogenia:**

Etiología: No está clara, probablemente sea multifactorial.

##### **Causas contribuyentes:**

- El hallazgo fundamental en los pacientes portadores de fisura anal crónica (F.A.C.), es la elevación de la presión de reposo en el conducto anal, secundaria a un aumento en la actividad del E.A.I., provocando

una reducción de la irrigación arterial de la comisura posterior, que impide una adecuada cicatrización de ésta.

- Traumatismos: se considera que es el factor desencadenante en la mayoría de los pacientes; ejemplo: evacuación de mala calidad (estreñimiento crónico o diarreas), esfuerzo defecatorio marcado con manipulación anal, con menos frecuencia se relaciona con el trabajo de parto o el empalamiento, dilatación anal digital forzada, instrumentación con poco cuidado, cirugías, tatuajes, coito anal, cuerpos extraños.
- Cirugía anal previa: puede producir cicatrices y estenosis que generan susceptibilidad al desgarro por dilatación.  
Notaras, relaciona la aparición de una F.A, luego de una hemorroidectomía al hecho de que existiera previamente hipertonia del esfínter. Trombectomía.
- Configuración anatómica de los esfínteres predisponen a los desgarros en C.A. y C.P. El incremento en el tono del E.A.I. es asociado a estenosis y a isquemia, principalmente en las comisuras de la línea media. La pared posterior, tanto del espacio subendotelial como del esfínter, está menos vascularizada, y los hace más vulnerables a la localización de las fisuras. El paso a la cronicidad se debe a la hipertonia del esfínter y a la isquemia.

### **Clasificación:**

Las fisuras anales pueden clasificarse por su etiopatogenia en:

- Primarias, inespecíficas o idiopáticas.
- Secundarias o específicas.

Las primarias se observan en pacientes sanos, son las más frecuentes y no se asocian a ningún tipo de afecciones digestivas o infecciosas.

Las secundarias se observan con relación a otras afecciones cuya sintomatología predomina (Enfermedad Inflamatoria Intestinal: [Rectocolitis ulcerativa idiopática y Enfermedad de Crohn], tuberculosis anal, infecciones de transmisión sexual, entre otras, o vinculada a posoperatorios de otras afecciones orificiales anales).

### **Forma de presentación:**

De acuerdo con la forma de presentación clínica, tiempo de evolución y las características patológicas de la lesión se describen en:

Fisura Anal Aguda. (F.A.A.)

Fisura Anal Crónica. (F.A.C.)

Fisura Anal Crónica Agudizada. (F.A.C.A.)

**Clasificación por su forma de presentación de la Fisura Anal Inespecífica (F.A. I.):**

F. P.	Anamnesis	Examen Físico Anorrectal
F.A.A.	<p>- Aparición reciente de: Dolor Anal. Defecación muy dolorosa (lancinante de desgarramiento). Dolor en tres tiempos (defecación dolorosa, alivio, dolor) puede presentarse desde 15 minutos hasta 3 horas después de la defecación, resultado de espasmos del E.A.I. y por exposición de las terminaciones nerviosas sensitivas.</p> <p>- Sangrado anal.</p> <p>- No sobrepasa los 30 días de duración.</p>	<p>- Inspección: Positiva. (Úlcera Anal de localización típica). Bordes bien definidos, base poca profunda.</p> <p>- Contractura esfinteriana.</p> <p>- Palpación: Positiva. (Dolor en la úlcera).</p>
F.A.C.	<p>- Dolor y/o sangrado anal que sobrepasa los 30 días de duración o repetición de esta sintomatología de forma esporádica que remite y reaparece.</p>	<p>- Inspección: Positiva.(Úlcera Anal en su localización típica),Tríada de Brodie.</p> <p>- Bordes fibrosos y de más grosor.</p> <p>- Base indurada que expone fibras del EAI.</p> <p>- Contractura esfinteriana o no.</p> <p>- Maniobra de Valsalva: Positiva. (Papila Anal Hipertrofiada)</p> <p>- Palpación: Positiva o Negativa. (Dolor o no en la úlcera).</p> <p>- Fibrosis indurada o no de los bordes de la úlcera.</p>
F.A.C.A.	<p>- Dolor y/o sangrado anal. Repetición de esta sintomatología de forma esporádica que remite y reaparece, y que en el momento del examen la sintomatología está presente.</p>	<p>- Inspección: Positiva. (Úlcera Anal en su localización típica), (Tríada de Brodie).</p> <p>- Contractura esfinteriana.</p> <p>- Maniobra de Valsalva: Positiva. (Papila Anal Hipertrofiada)</p> <p>- Palpación: Positiva. (Dolor en la úlcera).</p>

**Pruebas diagnósticas**

- Anoscopia y Rectoscopia (diferirlo en las agudas, completando el examen después del alivio del dolor).
- Colonoscopia. (Mayores de 50 años con fisura crónica no dolorosa)

- Exámenes preoperatorio
- Hemoquímica (Hemograma con diferencial, Glicemia, Coagulograma, Serología).
  - Radiografía de tórax o Tomografía Axial Computarizada (T.A.C.) de tórax. (Mayores de 50 años)
  - Electrocardiograma. (Mayores de 50 años)
  - Si existen otras enfermedades asociadas se indicarán los exámenes e interconsultas correspondientes.

**Diagnostico positivo:**

- Anamnesis
- Antecedentes:
  - Estreñimiento o diarreas.
  - Dolor a la defecación.
  - Sangrado al defecar.
- Síntomas:
  - Dolor al evacuar.
  - Sangre en la superficie de las heces (no mezclada).
  - Sangre en el papel higiénico o en las toallas.
  - Estreñimiento a menudo con evacuaciones dolorosas.
  - Prurito, secreción anal y tenesmo.
  - Síntomas reflejos de disuria, retención de orina o tenesmo vesical.
- Examen físico:
  - Fisura visible, con frecuencia en la línea media posterior cuando el ano se entrea bre levemente.

**Diagnóstico diferencial:**

- Afecciones dolorosas del margen del ano:
  1. Diagnóstico diferencial del dolor:
    - a) Trombosis hemorroidal externa
    - b) Absceso fistuloso
    - c) Criptitis anal
    - d) Neuralgias anales:
      - Proctalgia fugaz del adulto
      - Neuralgias anorrectales esenciales.
      - Coxigodinia esencial
  2. Diagnóstico diferencial de la Hipertonía:
    - a) Estenosis benignas del ano Intrínsecas: Congénitas, traumáticas, posoperatorias, Inflamatorias, Isquemias, Sepsis, Megacolon, Radiaciones.
    - b) Extrínsecas: endometriosis, hematocele, abscesos pélvicos, tumores retrorrectales de origen mesenquimatosos)
    - c) Pectenosis

- Diagnóstico diferencial de la ulceración:
  - a) Ubicación atípica:
    - Infecciosas: Tuberculosis  
Úlcera anal luética.  
Herpes simple tipo II.  
Síndrome de Inmunodeficiencia Adquirida.
    - Enfermedades inflamatorias intestinales (Enfermedad de Crohn, rectocolitis ulcerativa idiopática).
    - Cáncer (carcinoma epidermoide, leucemia, Sarcoma de Kaposi, Linfomas de células B).
  - b) Rágades fisurarios.
- Parasitismo específico:  
Colitis amebiana, enterobius vermicularis (por las lesiones secundarias que causa el rascado).
- Dermatitis por igual mecanismo.

### **Complicaciones**

- Absceso anal.
- Fístula anal.

### **Tratamiento**

Puede ser médico (conservador) o quirúrgico.

#### Fisura anal aguda

Para el tratamiento de la fisura anal aguda existen actualmente diferentes opciones terapéuticas. Los objetivos principales del tratamiento conservador son conseguir deposiciones blandas sin esfuerzo evacuatorio, y romper el círculo vicioso de dolor anal, espasmo esfinteriano e isquemia.

Los mecanismos etiopatogénicos implicados en la fisura anal y las controversias que aún existen condicionan la aparición de nuevas y diversas modalidades de tratamiento.

Médico:

Recomendaciones Generales y Dietéticas:

- Higiene anal local (agua y jabón neutro) posdefecatoria y a la hora del baño.
- Restablecer hábito intestinal. (Preconizado con la dieta rica en fibra). Ingesta hídrica abundante y la prescripción apropiada de agentes aumentadores del bolo fecal con frutas, vegetales, salvado de trigo. Evitar la ingesta de alcohol, picantes y especias.
- Laxantes. (si estreñimiento muy acentuado).
- Antidiarreicos. (si diarreas crónicas)
- Hidroterapia: baños de asientos tibios (B.A.T.), que proporcionan sensación de bienestar y reducen la hipertonia esfinteriana.

#### Tratamiento farmacológico:

- Analgésicos - Antiinflamatorios no esteroideos:
  - Dipirona (300 miligramos (mg.)) 1 tableta cada 6 horas.
  - Ibuprofeno (400 mg.) 1 tableta cada 8 horas ó
  - Indometacina (25 mg.) 1 tableta cada 8 horas.
- Relajantes musculares:
  - Metocarbamol (750 mg.): 1tableta cada 8 horas.
  - Meprobamato (400 mg.) ½ tableta cada 12 horas.
  - Mefenesina (500 mg.): 1 tableta cada 12 horas.
- Flebotrópicos:
  - Venatón: 20 gotas diluidas en agua ó 1 tableta cada 8 horas.
- Aplicación de cremas:
  - Proctocaína en ungüento rectal, tubo de 25 gramos (g.), aplicar 3 veces al día, después de los BAT.
  - Crema de sábila.
- Fórmulas a base de medicamentos cicatrizantes y/o antiinflamatorios (Argirol, quitina):
  - Ayudas de Argirol (Vitelinato de Plata) al 2 %, 5 % y 10 %.
  - Argirol-10 g
  - Aceite mineral - 100ml.
  - Rotular: Ayudas de Argirol al 10%
  - Al 5 % son: 5g y al 2% son: 2g.
- Ansiolítico:
  - Clorodioxepóxido 10 mg. 1 tableta cada 12 horas.

#### Alternativas de tratamiento:

- Laserterapia (Láser Blando).
- Esfinterotomía química:
  - Relajantes farmacológicos del Esfínter Anal Interno (EAI):
    - . Óxido Nitrito, modulador del sistema nervioso entérico que actúa desde el esófago al ano y también es un neurotransmisor inhibidor del EAI.
    - . Nitroglicerina tópica (dador importante de óxido nítrico): Actúa como un vasodilatador, relajando la zona y permitiendo a la fisura cicatrizar por sí misma.
  - La crema más usada es la de nitroglicerina al 0,2-0,4% aplicada 2 ó 3 veces al día. Debe ponerse con guantes para evitar que se

absorba en el dedo. El efecto secundario más frecuente es el dolor de cabeza (hasta en un 60% de pacientes), que en ocasiones hace suspender el tratamiento. No se debe usar en pacientes con hipotensión, insuficiencia cardíaca, alergia a nitritos o anemia importante.

. Dinitrato de isosorbide en pomada, spray o parches dérmicos tiene una acción similar.

Inconvenientes: Efectos colaterales de estos medicamentos como cefalea, hipotensión ortostática y sensación de escozor.

- **Bloqueadores de los canales de calcio (BCC):**  
Reducen el tono del E.A.I. Los dos fármacos utilizados en esta clasificación son diltiazem y nifedipina, ambos son hipotensores y vasodilatadores y se administraron por vía oral o tópica en los diferentes estudios revisados.  
Inconvenientes: Cefalea y el dolor anal mantenido.
- **Inyección local de toxina botulínica:**  
Se considera que la toxina de botulinum actúa principalmente como un relajante del músculo estriado que se utiliza para tratar la hipertonía muscular, provoca parálisis muscular en el plazo de unas pocas horas e inhibe la transmisión de impulsos neuromusculares hasta que se produce el desarrollo de nuevos terminales nerviosos, se observa relajación muscular durante un período de 3 ó 4 meses, tiempo suficiente para permitir la cicatrización de la fisura anal.  
Para la fisura se han publicado muchas técnicas que incluyen la inyección de entre diez y 100 unidades en diversas ubicaciones alrededor del canal anal, aunque generalmente se aplica en cualquier lado de la fisura, directamente en el esfínter interno que es un músculo liso.  
Inconveniente: Teóricamente la inyección de toxina botulínica podría por sí misma causar incontinencia, aunque sería sólo temporal hasta que se produzca la reinervación muscular. La mayoría de publicaciones no describe efectos negativos sobre la continencia, debe ser considerado como eficaz a corto plazo, sin embargo se desconoce la evolución de los pacientes a largo plazo.
- **Ketanserina:** gel tópico, un inhibidor selectivo de los receptores S de serotonina, que disminuye la resistencia vascular periférica y la agregación plaquetaria, mejora así la microcirculación en el área de la herida, aportando más oxígeno y nutrientes al tejido.
- **Otros agentes:**

Sildenafil (Viagra), inhibidor de la 5- fosfodiesterasa, administración tópica al 10% en el canal anal, reduce la presión del esfínter anal.

Minoxidil abridor de los canales de potasio. Induce relajación y vasodilatación de la musculatura lisa, ha demostrado cura alrededor de un 30% de los pacientes.

Estas 2 terapias cuentan con series muy cortas y pocos datos terapéuticos disponibles.

El tratamiento médico de la fisura aguda y la fisura en niños se puede emplear con una probabilidad de curación hasta el 85-90%. El riesgo de utilizar dichos tratamientos no es tan grande, el principal es la cefalea durante el uso de la NTG o con el uso de los BCC y aparentemente no produce efectos adversos a largo plazo. Por lo tanto, la NTG, el botox o los BCC se podrían utilizar en individuos que desean evitar un tratamiento quirúrgico y reservar la cirugía para los fracasos del tratamiento. No hay pruebas adecuadas de que la cirugía se debería utilizar como tratamiento definitivo de la fisura en niños o para la fisura anal aguda.

La fisura anal aguda que no responde al tratamiento médico, debe ser tratada con cirugía.

#### Tratamiento fisura anal crónica

Para este tipo de fisura la única terapéutica verdaderamente eficaz es la quirúrgica, mediante ésta, se intenta lograr una disminución del tono esfinteriano. El tratamiento quirúrgico se basa en el desbridamiento de la fisura y la cura del espasmo/estenosis del conducto anorrectal.

#### Técnicas quirúrgicas

- 1- La esfinterotomía lateral interna (ELI) cerrada.  
Técnica de Notaras.  
Técnica de Hoffman.
- 2- Esfinterotomía lateral interna abierta.  
Técnica de Park's :  
Técnica de Ray o de Sarle.
- 3 - La esfinterotomía media posterior es una incisión realizada en el esfínter anal interno en el piso de la fisura.
- 4 - Escisión con plastia cutánea. (Huges 1953, Samson y Stewar (1970) y Ruiz Moreno (1968)
- 5 - Incisión en raqueta de Gabriel (1948) más esfinterotomía interna posterior.

## 6 - Leiomiectomía con anaplastia mucosa (Buie)

### **Complicaciones posquirúrgicas**

Inmediatas:

- Dolor excesivo.
- Retención urinaria.
- Hemorragia.
- Hematoma.
- Equimosis

Mediadas

- Absceso perianal.
- Fistula anal.
- Prolapso de hemorroides internas.
- Sepsis

Tardías:

- Falsa cicatrización.
- Incontinencia anal.
- Resumamiento anal
- Retardo en la cicatrización.
- Ectropion de la mucosa.
- Ano húmedo.

### **Seguimiento del paciente que recibe tratamiento quirúrgico.**

Se indicará en dependencia a que sea hospitalizado o ambulatorio.

Inmediato:

- Reposo.
- No vía oral hasta 6 horas después de terminada la cirugía; se ofrecerán primeramente líquidos y, si se tolera bien, se restablecerá su alimentación habitual (dependiendo del tipo de anestesia).
- Aflojar el apósito pasadas 6 horas, después retirar e iniciar baños de asientos tibios (B.A.T.)
- Analgésicos:
  - Dipirona (0.6 g. 2 ámpulas (amp.) intramuscular (IM) cada 8 horas o Dipirona (300 mg.) 2 tabletas cada 6 horas.
  - Tramadol (100 mg.) IM c/ 8 horas. Tramadol (50 mg.) cápsula cada 8 horas
  - Diclofenaco (75 y 100 mg.) IM cada 8 horas
  - Amicodex 1 tableta. c/ 8 horas

Mediato:

- Higiene anal local moderada (agua y jabón neutro) posdefecatoria y a la hora del baño.
- Actividad física limitada durante la 1era semana.
- Hidroterapia: Baños de asientos tibios (B.A.T.)

- Analgésicos.
- Sedantes ligeros. (1era semana del postoperatorio).
- Hacer indicaciones para una defecación adecuada.
- Evitar esfuerzo físico durante el periodo de cicatrización.
- Valorar la evolución del dolor.

Valorar al paciente por consulta externa una vez por semana, si no se presentan complicaciones, durante un plazo promedio entre 30 y 45 días.

Cura anal en dependencia del tipo de cirugía.

Orientar el tratamiento médico.

### **Bibliografía.**

1. American Gastroenterological Association medical position statement: Diagnosis and care of patients with anal fissure. *Gastroenterology* 2003 Jan;124(1):233-4. [1 reference] PubMed
2. Arroyo A, y colaboradores. Tratamiento de la fisura anal crónica. *Cirugía Española*. 2005; 78(2):68-74.
3. Arroyo A, Perez F, Serrano P, Candela F, Lacueva J, Calpena R. Surgical versus chemical (botulinum toxin) sphincterotomy for chronic anal fissure: long-term results of a prospective randomized clinical and manometric study. *American Journal Surgical* 2005;189:429-34.
4. Baixauli Fons Jorge, Consultor Clínico. Departamento de Cirugía General y Digestiva, Universidad de Navarra. <http://www.cun.es/>
5. Briceño, Hector; Vitale, Miguel; Hanssen, Andrés; Morera, Claudio. Comparación del tratamiento de la fisura anal con toxina botulínica vs esfinterotomía lateral interna abierta. *Revista Venezolana de Cirugía* ;57(1):16-23, mar. 2004.
6. Caeiro Castelao Jesús. Guías Clínicas - Fisura anal Guías Clínicas 2007; 7 (12). <http://www.fisterra.com/salud/index.asp>
7. Charúa GL, Fonseca y colaboradores. Tratamiento de la fisura anal crónica con toxina botulínica tipo A. *Revista Gastroenterología de México*, 2007; 72 (1)
8. Corman Marvin L.MD. *Colon & Rectal Surgery*. 3rd Edition. Philadelphia: J.B. Lippincott Company,1993: 721-31.
9. Fady Daniel, Vincent De Parades y colaboradores. Toxine botulique et fissure anale chronique. *Gastroentérologie Clinique et Biologique*, Volume 30, No 5, May 2006, Pages 687-695

10. Fernández García, Raúl Albornoz López, Iciar Pérez Rodrigo, Juan Abellón Ruiz. Efectividad y seguridad de diltiazem 2 % tópico en fisura anal. Localización: Farmacia hospitalaria: órgano oficial de expresión científica de la Sociedad Española de Farmacia Hospitalaria, ISSN 1130-6343, Vol. 33, Nº. 2, 2009, pags. 80-88. <http://dialnet.unirioja.es/>
11. Grimshaw JM, Winkens RAG, Shirran L, Cunningham C, Mayhew A, Thomas R, Fraser C . Intervenciones para mejorar las derivaciones de pacientes ambulatorios desde la atención primaria a la atención secundaria (Cochrane Review). In: La Biblioteca Cochrane Plus, Issue 4, 2007. Oxford
12. Gutiérrez García Alejandro, Villasana Roldós Luis. Fisura Anal. Definición, clasificación, diagnóstico y tratamiento. Revista Cubana de Cirugía, 2008; descargado de scielo.sld.cu
13. Hequera JA, Obregón GJ. Fisura anal. Revista Mexicana de Coloproctología Enfermedades del Ano, Recto y Colon, 2006, 12 No. 2 mayo- agosto; 76-89.
14. Jan Rakinic. Anal Fissure. Clin Colon Rectal Surg. 2007 May; 20(2): 133-137.
15. Isaac Felemovicius MD. Profesor Asistente de Cirugía, División de Cirugía de Colon y Recto, Universidad de Minnesota. Conceptos actuales en el tratamiento de la Fisura Anal crónica.
16. Lisa S Poritz. Anal Fissure; The eMedicine Journal Specialty; Article Last Updated: Jun 28, 2006.
17. Llorente Llano Dr. Francisco F.; Martínez Varona Dr: Jorge E.; Muñoz Carbonell Dr. William; Díaz Bustelo Dra. Angelina; Víctor Herrera Dr. José Julián; Medina Ricardo Téc. Alberto. Laserterapia en la fisura anal. Pág. Web Facultad de Ciencias Médicas "Cmde. M. Fajardo" Universidad Médica La Habana. <http://fcmfajardo.sld.cu/cirugia/laserterapia.htm> Junio 2002.
18. Maestre Yolanda y colaboradores. Tratamiento del dolor anal por patología anorrectal aguda en urgencias: ¿baños de asiento con agua fría o caliente? resultados de un ensayo clínico aleatorizado. Cirugía española: Órgano oficial de la Asociación Española de Cirujanos, ISSN 0009-739X, Vol. 88, Nº. 2, 2010, pags. 97-102

19. Marin, Andres G y colaboradores Uso del nifedipino oral y tópico en el tratamiento de la fisura anal crónica: estudio prospectivo, aleatorio y controlado. Revista Chilena de Cirugía Volumen 54 N0 5, Octubre 2002; pags 503-507.
20. Murúa Barbenza A. Fisura anal. Cuadernos de Cirugía, Vol. 15 N° 1, 2001, pp. 58-60. ISSN 0718-2864 versión on-line <http://dx.doi.org/doi:10.4206/cuad.cir.2001.v15n1->
21. Nelson RL. Tratamiento no quirúrgico para la fisura anal. Revisión Cochrane traducida). En: 2008 Número 4. Oxford: Update Software Ltd. Disponible en: <http://www.update-software.com>. (Traducida de, 2008 Issue 3. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd.).
22. Orsay C, Rakinic J, Perry WB, Hyman N, Buie D, Cataldo P, Newstead G, Dunn G, Rafferty J, Ellis CN, Shellito P, Gregorcyk S, Ternent C, Kilkenny J 3rd, Tjandra J, Ko C, Whiteford M, Nelson R. Practice parameters for the management of anal fissures (revised). Dis Colon Rectum 2004 Dec;47(12):2003-7. [50 references] PubMed
23. Perea Cosío René A, Claudia Alicia Mendoza Villarreal, Iván García Lee. Fisura anal: Experiencia de 10 años. Cirujano General Vol. 27 Núm. 3 - 2005.
24. Placer Carlos, José Luis Elósegui y colaboradores. La respuesta inicial al diltiazem tópico puede predecir la evolución de la fisura anal crónica. Cirugía Española, Volumen 82, No 1, Julio 2007; 16-20. Sosa GJ. Fisura anal. Revista del Hospital Juárez de México, 2007; 74 N°1
25. Puche J., M. García-Coret, F. Villalba, I. Ali-Mahmoud, J. Roig. Tratamiento local de la fisura anal crónica con diltiazem vs. nitroglicerina. Estudio comparativo Cirugía Española, Volume 87, Issue 4, Pages 224-230 [http://www.elsevier.es/revistas/ctl\\_servlet?](http://www.elsevier.es/revistas/ctl_servlet?)
26. Tranqui P, y colaboradores. Tratamiento no quirúrgico de la fisura anal crónica. Canadian Journal Surgical. 2006 Feb; 49(1):41-5.
27. Torrabadella L, Salgado G, Burns RW, Berman IR. Manometric study of topical sildenafil (Viagra) in patients with chronic anal fissure: sildenafil reduces anal resting tone. Disease Colon Rectum. 2004 May;47(5):733-8.
28. Van Kemseke C, Belaiche J. Medical treatment of chronic anal fissure. where do we stand on reversible chemical sphincterotomy? Acta Gastroenterol Belg. 2004 Jul-Sep;67(3):265-71.