

112382

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA  
DE MEXICO

---

---

DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO E INVESTIGACION  
FACULTAD DE MEDICINA  
INSTITUTO DE SEGURIDAD Y SERVICIOS SOCIALES DE LOS  
TRABAJADORES DEL ESTADO

ALTERNATIVAS EN EL MANEJO MEDICO Y QUIRURGICO EN  
LA FASCITIS NECROTIZANTE DEL PERINE DE ORIGEN  
CRIPTOGLANDULAR Y UROLOGICO

TRABAJO DE INVESTIGACION  
QUE PRESENTA EL  
DR. ADRIAN MARTINEZ HERRERA  
PARA OBTENER EL DIPLOMA DE LA  
ESPECIALIDAD DE COLOPROCTOLOGIA

ASESORES DE TESIS: DR. OSCAR COYOLI GARCIA  
DR. CESAR ALBERTO CRUZ SANTIAGO



MEXICO, D. F.,

2005

m 347434



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.

ESTA TESIS NO SALE  
DE LA BIBLIOTECA



*[Handwritten signature]*

SUBDIVISION DE ESPECIALIZACION  
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO  
FACULTAD DE MEDICINA  
U.N.A.M.

*[Handwritten signature]*

Dr. Julio César Díaz Becerra  
Coordinador de Capacitación  
Desarrollo e investigación

**I. S. S. S. T. E.**  
HOSPITAL REGIONAL  
LIC. ADOLFO LÓPEZ MATEOS  
★ 18 NOV 2004 ★  
COORDINACION DE CAPACITACION  
DESARROLLO E INVESTIGACION

*[Handwritten signature]*

M. en C. Hilda Rodríguez Ortiz  
Jefe de Investigación

*[Handwritten signature]*

Dr. César Alberto Cruz Santiago  
Jefe de Enseñanza

**I S S S T E**  
**CCAPADESI**  
JEFATURA DE  
INVESTIGACION  
17 NOV 2004  


**I.S.S.S.T.E**  
SUBDIRECCION GENERAL MEDICA  
★ DIC. 1 2004 ★  
SUBDIRECCION DE REGULACION  
Y ATENCION HOSPITALARIA  
**ENTRADA**

Autorizo a la Dirección General de Bibliotecas de la UNAM a difundir en formato electrónico e impreso el contenido de mi trabajo recacional.

NOMBRE: Arturo Vázquez

FECHA: 15 de agosto 2005

FIRMA: [Firma]

[Firma]  
Dr. Oscar Coyuli García  
Profesor Titular  
Asesor de Tesis

[Firma]  
Dr. Cesar Alberto Cruz Santiago  
Asesor de Tesis

[Firma]  
Dr. Arturo Vázquez García  
Vocal de Investigación

## DEDICATORIAS

A Dios por darme la capacidad y paciencia para lograr mis metas, por darme a mi familia, por rodearme de tanta gente importante en mi vida.

A mi esposa Alicia Madrigal Pérez por ser mi compañera, por que te amo, por la vida que tenemos, por entenderme, por ayudar a tomar decisiones, por tenerme paciencia, por tu amor y respeto, por que siempre has creído en mí, por que siempre estas en todos los momentos pero principalmente en los difíciles y por terminar este proyecto que sin ti no hubiera sido posible.

A mi hijo Diego Martínez Madrigal, por darme el orgullo de ser tu papá, por que llegaste a iluminar mi vida dándome un nuevo motivo para seguir adelante, por tus sonrisas y travesuras.

A mis padres Magdalena Herrera Dager y Víctor Manuel Martínez Zerman por darme la vida, por su confianza, consejos y apoyo dado durante mi formación como profesionista y por ser mi modelo a seguir.

A mi hermano Eric Martínez Herrera por tus consejos, por compartir tus ideas y tus logros, por tu amistad y cariño de toda la vida. Por la admiración que siento por ti y por que siempre has creído en mí.

A mis maestros: Oscar Coyoli, José María Herrejon, Carlos Toledo por su dedicación, enseñanza, por permitirme compartir y disfrutar con ustedes mis logros académicos y por creer en mí.

A mis amigos y compañeros durante la residencia, Cesar Cruz, Sergio Gonzáles, Ricardo Sepúlveda, Alejandra Sánchez, Ricardo Ofarril y Laurita. Por las aventuras que hemos pasado durante la residencia y sobre todo por ser mis amigos.

Muy especial a mi amigo Mauricio Olivera, por creer en mí, por tu amistad, por estar siempre en todos los momentos importantes conmigo pero principalmente en los difíciles, por las aventuras que hemos pasado y las que están por venir, por que siempre tuviste tiempo para escucharme, darme un consejo, y por el apoyo durante toda mi carrera como profesionista.

## ÍNDICE

Resumen .....	5
Objetivo .....	5
Material y métodos.....	5
Resultados.....	5
Discusión .....	5
Abstract .....	6
Summary.....	6
Objective.....	6
Material and methods .....	6
Results.....	6
Discussion.....	6
Introducción .....	7
Etiología .....	7
Patogenesis .....	8
Bacteriología .....	8
Manifestaciones clínicas .....	9
Tratamiento.....	10
Colostomía .....	12
Cistostomía .....	12
Cuidados de las heridas .....	12
Oxigenación hiperbárica.....	12
Justificación .....	13
Plantamiento del problema .....	13
Hipotesis.....	13
Objetivo .....	13
Pacientes y metodos .....	14
Diseño del estudio .....	14
Variables.....	14
Variable dependiente .....	14
Variable independiente .....	14
Selección de la muestra .....	15
Tamaño de la muestra.....	15
Criterios de selección.....	15
Inclusión .....	15
Exclusión .....	15
Análisis estadístico .....	15
Consideraciones éticas .....	16
Recursos para el estudio.....	16
Recursos humanos .....	16
Recursos materiales .....	16
Recursos financieros .....	16
Cronograma de actividades.....	16
Resultados.....	17
Discusión .....	19
Conclusion.....	21
Anexos .....	22
Bibliografía.....	31

## **RESUMEN**

---

La fascitis necrotizante del periné o gangrena de Fournier; descrita inicialmente por Baurienne en 1764 y posteriormente por Jean-Alfred Fournier en 1883 como un proceso gangrenoso de causa desconocida. Se caracteriza por su inicio abrupto, con gran afección necrotizante de los tejidos blandos de la región perianal, perineal y genital, rápidamente progresiva, que compromete los órganos de esta región y la parte baja del abdomen abdominal, potencialmente letal. Su origen puede ser la región ano-rectal (75 a 85% de los casos) y con menor frecuencia la genitourinaria.

### **OBJETIVO**

Conocer las alternativas del tratamiento empleadas en la fascitis necrotizante del periné de origen criptoglandular y urológico.

### **MATERIAL Y MÉTODOS**

Se revisaron en forma retrospectiva los expedientes de pacientes con diagnóstico de Gangrena de Fournier (GF), que ingresaron al Servicio de Coloproctología y Urología, durante el periodo comprendido entre marzo del 1999 y abril del 2003. Se estudiaron integralmente un total 20 pacientes portadores de GF, registrando: edad, sexo, factores predisponentes, zona de origen, tratamiento médico y quirúrgico, número de cirugías, días de estancia hospitalaria, evaluación clínica de la función ano-rectal con la puntuación de incontinencia de Wexner; así como la morbi-mortalidad del padecimiento.

### **RESULTADOS**

De los 20 pacientes 18 fueron masculinos y 2 femeninos, la edad media fue de 51.6 años (de 35 a 80). Los factores predisponentes fueron diabetes en 13 pacientes (65%) y obesidad en (35%). La etiología más frecuente fue el absceso de origen criptoglandular en un 55% y en un 45 % de origen urológico.

En todos se aplicó triple esquema de antibióticos, el soporte nutricional fue diferente en ambos grupos. El número de cirugías fue de 1 a 4 con media de 2, la técnica quirúrgica incluyó desbridación extensa del tejido necrótico y aseo quirúrgico exhaustivo en todos los pacientes, se realizó cripectomía en los pacientes de origen criptoglandular y en algunos casos de fasciotomías. Cistostomía en 5 (55%) de los de origen urológico.

La estancia hospitalaria media fue de 22 días (2 a 90). 2 pacientes desarrollaron incontinencia que requirieron de colostomía y cistostomía definitiva.

Hubo 2 (22%) defunciones de los pacientes con fascitis necrotizante del periné de origen urológico secundario a septicemia, y falla orgánica múltiple.

### **DISCUSIÓN**

El éxito del tratamiento radica en la rapidez de la atención, la eliminación de la causa, una desbridación hasta tejidos sanos, aseo quirúrgico exhaustivo, las veces que sea necesario, antibioticoterapia agresiva, control metabólico y apoyo nutricional.



## **ABSTRACT**

---

Necrotizing fasciitis of the perineum or Fournier's gangrene; originally described by Baurienne in 1764 and after by Jean-Alfred Fournier in 1883 as a gangrenous process of unknown causes. It is characterized by its sudden appearance, with great necrotizing affectation of the perianal, perineal and genital tissues, rapidly progressive, which affects the organs of this region, potentially lethal. Its origin can be the anorectal region (75 to 85% of the cases) and with less incidence the genitourinary region.

### **OBJECTIVE**

To know the treatment alternatives used in necrotizing fasciitis of the perineum with a criptoglandular and urologic origin.

### **MATERIAL AND METHODS**

Files were retrospectively reviewed of patients diagnosed with Fournier's Gangrene (FG), that were admitted to the Colon and Rectal Surgery and Urologic services between March 1999 and April 2003. A total of 20 patients with FG were studied taking into account the following: age, sex, origin, medical and surgical treatment, number of surgeries, days at the hospital, clinical evaluation of the anorectal function based on Wexner's scale; and also the morbidity and mortality of the illness.

### **RESULTS**

Of the patients' total, 18 were male and 2 females, the average age was 51.6 years (35 to 80). The predisposition factors were diabetes in 13 patients (65%) and obesity in 35%. The most common etiology was the anal abscess of a criptoglandular origin in 55% and urologic origin in 45%.

All patients received triple antibiotics scheme, the nutritional support was different in both groups. The number of surgeries was 1 to 4 with an average of 2, the surgical technique included aggressive desbridatión of the necrotic tissue and exhaustive surgical cleaning in all patients, criptectomy was done on patients with anal abscess of criptoglandular origin and in some cases of fasciotomies. Cistostomy in 5 (55%) of the urologic origin.

Days of hospitalization were 22 days in average (2 to 90). Two patients developed incontinence and required permanent colostomy and cistostomy.

There were 2 cases of death of patients with necrotizing fasciitis of the perineum of urologic origin caused by sepsis and organic multiple failure.

### **DISCUSSION**

Success of treatment is based on the quick attention, cause elimination, aggressive desbridatión on to healthy tissues, exhaustive surgical cleaning every time necessary, proper use of antibiotics, metabolic control and nutritional support.

# ALTERNATIVAS EN EL MANEJO MEDICO Y QUIRURGICO EN LA FASCITIS NECROTIZANTE DEL PERINÉ DE ORIGEN CRIOGLANDULAR Y UROLOGICO

## INTRODUCCIÓN

---

La fascitis necrotizante del periné, también conocida como Gangrena de Fournier, fue descrita inicialmente por Baurienne en 1764 y posteriormente por Jean-Alfred Fournier en 1883, al presentar un caso de gangrena escrotal y perianal rápidamente progresiva en un paciente de 16 años de edad previamente sano. Describiendo posteriormente cuatro casos más, sin lograr determinar su etiología. (1,2)

La Gangrena de Fournier se define como una fascitis necrosante sinérgica de las regiones perirrectal, genital y en ocasiones de la pared abdominal que culmina en trombosis de los vasos subcutáneos pequeños produciendo necrosis de la piel. (1,2)

En la actualidad con los avances en las técnicas diagnosticas, la etiología se logra identificar entre el 70 y 100% de los casos, siendo su origen principalmente criptoglandular y urológico. (1,2,3,4,5,6,7)

## ETIOLOGIA

Las causas más frecuente de la fascitis necrotizante del periné es la patología del tracto gastrointestinal principalmente infecciones anorrectales hasta en un 70 a 80% seguidos, por patología del tracto urinario en un 30%. (7,8)

El absceso de origen criptoglandular es la patología mas frecuente que causa esta fascitis, sin embargo se han reportado casos secundarios a perforación colónica por enfermedad diverticular o cáncer, así como a perforación rectal por trauma, biopsia o cuerpo extraño, apendicitis aguda perforada, dilatación anal, ligadura de hemorroides, enfermedad de Crohn y hernia inguinal estrangulada. Desde el punto de vista del tracto urinario las causas mas frecuentes son: estenosis uretral e instrumentación con la subsecuente infección de las glándulas periuretrales, también se ha reportado como etiología la cirugía en pene y escroto, como son la vasectomía, hidrocelectomía, circuncisión, orquiectomía, biopsia prostática transrectal, infiltración a uretra por cáncer de vejiga. Otras causas con las que se ha relacionado son las neoplasias hematológicas y quimioterapia agresiva. (2,6,7,8,14)

La gangrena de Fournier en mujeres se manifiesta como una infección necrosante de vulva o perineo, principalmente originada a nivel de las glándulas de Bartholin y que pueden manifestarse después de una episiotomía, histerectomía, aborto séptico o bloqueo de nervios pudendos.

## **PATOGENESIS**

La infección se inicia con la inoculación bacteriana en el periné, provocando una infección localizada con diseminación posterior a través de los planos aponeuróticos, por lo general en cuestión de horas, dando como resultado una gangrena perineal. Como ya se menciona el absceso perianal de origen criptoglandular son la causa más frecuente. Estos abscesos penetran en la fascia de Colles, por donde se diseminan hacia la fascia de Dartos del escroto y el pene fusionándose con el diafragma urogenital y posteriormente a la fascia de Buck, Scarpa y Camper. (1,2,3,4,5)

Todas estas fascias se relacionan entre sí al entremezclar sus fibras, o por contigüidad, es por ello que la diseminación dependerá de las fascias afectadas.

Cuando la infección inicia en el tracto urinario ya sea de la uretra o en las glándulas periuretrales, la infección se extiende hacia el cuerpo cavernoso, penetra a la túnica albugínea e involucra a la fascia de Buck. Una vez que la fascia de Buck está afectada, la infección se disemina rápidamente hacia la fascia de Dartos que es una extensión de la fascia de Colles, que se continúa con la fascia de Scarpa en la pared anterior del abdomen, es por este motivo que la infección se pueda diseminar hacia abdomen, glúteos, muslos e ingles. (6,7,8,9,10)

## **BACTERIOLOGIA**

La fascitis necrotizante suele deberse a una infección polimicrobiana subcutánea de origen bacteriano, producida por cocos Gram positivos aerobios y anaerobios y bacilos Gram negativos. (1,2,3,6,11)

Estos agentes patógenos suelen tener baja virulencia, pero en estados patológicos con traumatismos locales o infecciones, a menudo coexistentes con una enfermedad comórbida general, se desencadena su acción sinérgica y estas bacterias adoptan una conducta virulenta extremadamente destructiva. (7)

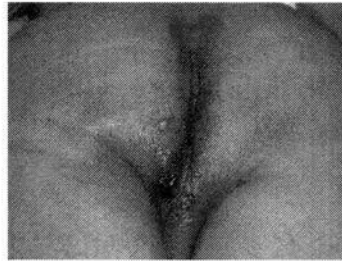
En la fascitis necrotizante del periné intervienen tres mecanismos principales:

- a) Inoculo de una bacteria en cantidad suficiente.
- b) La relativa hipoxia y pobre vascularidad de la grasa subcutánea. La infección inicia con facultativos que consumen oxígeno con un potencial redox bajo, produciendo factores de crecimiento con la vitamina K y catalasas que benefician a los microorganismos anaerobios (Bacteroides). Finalmente los bacteroides producen penicilinasas, heparinasa y lipasa, formando un medio adecuado para su crecimiento y protegiendo de este modo a los microorganismos de los antibióticos
- c) Por último en la mayoría de los casos hay alteraciones de la inmunidad del huésped, así como factores asociados que disminuyen la resistencia como son la diabetes, cáncer, alcoholismo, leucemia, tratamiento con esteroides, Lupus, SIDA, insuficiencia renal y hemodiálisis

En la revisión de la literatura de pacientes con fascitis necrotizante del periné los microorganismos mas frecuentes aislados fueron: Bacteroides, E. coli, Streptococcus, Proteus, Klebsiella , Pseudomonas, Clostridium y Staphylococcus. (1,2,3,7,11)

### MANIFESTACIONES CLÍNICAS

Los síntomas y signos tienen una presentación muy variada, suele iniciarse con dolor perianal o perineal a menudo desproporcionando con los datos físicos como tumefacción o prurito en la región afectada. En muchos casos las manifestaciones clínicas son menos claras y equivocadas. Por lo general una rápida evolución y extensa destrucción de los tejidos, que se desarrollan en un tiempo de dos a tres días posterior a los síntomas iniciales que cuando es de origen anorrectal son dolor y tumefacción perianal, así como dolor en pene, escroto y retención urinaria cuando se origina en el tracto urinario.



La exploración física revela aumento de volumen en escroto y pene. Según el tiempo de evolución la piel puede tener un aspecto normal, presentar hiperemia, equimosis, ampulas, crepitación y por ultimo gangrena. (2,3,4, 6,8,13)



La piel afectada es insensible por destrucción de los nervios sensoriales subcutáneos. Puede o no haber crepitación, secundaria a enfisema subcutáneo. En ocasiones se presenta drenaje espontáneo de material francamente purulento, asociado a un olor fétido.

Todos estos signos se pueden extender hacia el abdomen, región inguinal y muslos, aunque hay reportes de diseminaciones tan altas como el hueso axilar y cara anterior del tórax y tan bajas como los huecos popliteos.



La exploración física debe ser minuciosa, para descartar patología intraabdominal, el tacto rectal y la exploración proctológica son indispensables para detectar su posible causa, a nivel de genitales se debe de buscar de manera intencionada, signos de enfermedad de transmisión sexual, balanitis, orquitis, etc.

Los síntomas y signos producidos por un estado séptico pueden estar presentes (fiebre, taquicardia, deshidratación, hipocalemia, hipoalbuminemia, anemia, trombocitopenia, desequilibrio hidro-electrolítico, acidosis, hiperglucemia, coagulopatías y elevación de azoados). Por lo general hay leucocitosis pero el paciente inmunosuprimido o en el anciano en ocasiones no se presenta. (13,14,15,17,20)

## TRATAMIENTO

Una vez que se realiza el diagnóstico de fascitis necrotizante del periné el tratamiento debe de iniciarse de forma inmediata y consiste en: (2,3,4,6,7,8,10,14,15, 20)

- a) Preanimación intensiva a base de corrección del estado acido-base e hidro-electrolítico.
- b) Iniciar antibiototerapia de amplio espectro tratado de cubrir, bacterias Gram positivo, Gram negativas, anaerobios.
- c) Desbridamiento quirúrgico
- d) Curaciones
- e) Cierre posterior de las heridas, ya sea por segunda intención o con cirugía reconstructiva.

Una vez lograda la reanimación, colocación de catéter central y sonda vesical, se procede a realizar la cirugía, recomendándose colocar al paciente en posición de litomía modificada, modificando esta posición durante el transoperatorio en caso de requerirse una desbridación de pared abdominal o ingles. (8)

El tratamiento quirúrgico consiste en la desbridación de todo el tejido no viable y neurótico hasta que en los bordes quirúrgicos se vea tejido de características

normales, sin importar el defecto creado, ya que una mala desbridación produce la progresión de la enfermedad, calculándose un avance de aproximadamente 2.5 cm2 por hora. (10,14)



Suele ser posible preservar los testículos a pesar de desbridamientos perineales extensos ya que estos son irrigados por la arteria testicular. (3)

La orquiectomía esta indicada en casos de necrosis testicular, o cuando una orquiepidimitis desencadene la gangrena. La necrosis de los testículos, por lo que se debe de sospechar patología intraabdominal o retroperitoneal y se deberá valorar la realización de una laparotomía exploradora, con exploración retroperitoneal. (3, 4,9)

En casos de que los testículos sean viables y queden descubiertos por la desbridación del escroto estos se pueden colocar en sacos subcutáneos en los muslos así como en la pared abdominal anterior. (3,4)





Cuando el cuerpo del pene requiere de cobertura se pueden aplicar injertos de piel. (8,16)

Dadas las características de esta patología los enfermos requieren de varias intervenciones quirúrgicas, si el paciente no mejora de la forma esperada, se realizara nueva exploración y nuevo aseo quirúrgico.

### **Colostomía**

Esta indicada solo en los pacientes que tienen perdida de la continencia por afección total del esfínter anal lo que produce una contaminación fecal continua, así como en los casos de perforación rectal. (2,4,6, 7, 9, 10, 11, 18,20)

### **Cistostomía**

Será necesaria en los casos de que esta patología sea secundaria o se asocie con estenosis o ruptura uretral, en los demás casos la colocación de una sonda vesical es suficiente. (3,5,7, 12,13, 15, 17, 19)

### **Cuidados de las heridas**

Después de una desbridación quirúrgica adecuada se deben de realizar curaciones frecuentes (cada 8 hrs) con cambios de aposito en la cama del paciente, es conveniente realizar estas curaciones con isodine, solución salina así como agua oxigenada, una vez que las heridas se encuentren limpias y con tejido de granulación. Los pacientes continúan su mismo manejo en forma ambulatoria. (2,4,6, 7, 9, 10, 11, 18,20)

Es muy importante un adecuado apoyo nutricio para mejorar la cicatrización de las heridas ya sea por medio de Nutrición Parenteral Total (NPT), o con dieta enteral, según sea el caso y las condiciones del paciente.

### **Oxigenación hiperbárica**

Se recomienda el uso de las cámaras de oxigenación hiperbárica, ya que teóricamente tienen un efecto antibacteriano sobre las bacterias anaerobias, así como la oxigenación optima mejora la función fagocítica, elimina la producción de toxina alfa por los costridium y se propicia la cicatrización de las heridas al facilitar la proliferación de los fibroblastos. Por otro lado hay autores, que no refieren ninguna mejoría significativa con el uso de la oxigenación hiperbárica, recomendándola solo en casos de que el agente patógeno sea clostridium difficile. (6, 7,16)

## **JUSTIFICACIÓN**

---

La fascitis necrotizante del periné es un padecimiento de difícil resolución y de pronóstico reservado asociado en nuestro medio a una alta morbilidad y mortalidad y elevados costos hospitalarios.

El conocer las alternativas del tratamiento del tratamiento resulta fundamental en la unificación de criterios y el diseño de esquemas que permitan incidir positivamente en la historia natural de la enfermedad , y en el costo del tratamiento.

## **PLANTAMIENTO DEL PROBLEMA**

---

Debe ser diferente el tratamiento para la fascitis necrotizante del periné de acuerdo a su origen.

## **HIPOTESIS**

---

La fascitis necrotizante del periné debe tener diferencias en su tratamiento en función de su origen criptoglandular o urológico

La fascitis necrotizante del periné debe tratarse igual, independientemente de su origen.

## **OBJETIVO**

---

Conocer las alternativas del tratamiento empleadas en la fascitis necrotizante del periné de origen criptoglandular.

Conocer las alternativas del tratamiento empleadas en la fascitis necrotizante del periné de origen urológico

Evaluar las diferencias en el tratamiento dependiendo del origen del proceso y justificar o no su empleo.



## **PACIENTES Y METODOS**

---

### **DISEÑO DEL ESTUDIO**

- Estudio retrospectivo, transversal y observacional
- Universo de trabajo.- pacientes en quienes se haya integrado el diagnóstico de fascitis necrotizante del periné de origen criptoglandular y urológico atendidos en el hospital Lic. Adolfo López Mateos en el periodo de estudio.

### **VARIABLES**

Según metodología

### **VARIABLE DEPENDIENTE**

- Curación del padecimiento
- Curso postoperatorio

### **VARIABLE INDEPENDIENTE**

- Facitis necrotizante de origen Criptoglandular
- Facitis Necrotizante de origen Urológico

## **SELECCIÓN DE LA MUESTRA**

---

### **TAMAÑO DE LA MUESTRA**

Pacientes con diagnóstico de fascitis necrotizante del periné de origen criptoglandular o urológico que hayan sido atendidos en la unidad hospitalaria de primera intención durante el periodo comprendido entre el 1 de Marzo del 1999 y el 30 de Abril del 2003

### **CRITERIOS DE SELECCIÓN**

#### **Inclusión**

Todos los pacientes en quienes se integre el diagnóstico de fascitis necrotizante de periné de origen criptoglandular o urológico que hayan sido atendidos en la unidad hospitalaria de primera intención

#### **Exclusión**

Pacientes en quienes se extravió la información, pacientes que sean referidos a otra unidad y pacientes en quienes se hayan perdido el seguimiento.

## **ANÁLISIS ESTADÍSTICO**

---

Se empleo estadística diferencial y desviación estándar para variables cuantitativas, porcentajes y frecuencia de variables cualitativas.

Se utilizaron pruebas paramétricas y no-paramétricas para diferencias entre grupos.

Se considero significancia estadística a valores de  $P < 0.05$

## CONSIDERACIONES ÉTICAS

---

En este estudio se cumple con los criterios de la declaración de Helsinki modificada en 1983 y la Ley General de Salud de la República Mexicana

La información obtenida es totalmente confidencial, el análisis de los resultados pretende servir de base para futuras evaluaciones del padecimiento y para el diseño de alternativas de solución que permitan desembocar en consecuencia en un beneficio para los pacientes.

## RECURSOS PARA EL ESTUDIO

---

### RECURSOS HUMANOS

Médicos residentes, adscritos, jefe de servicio y enfermera asistente al servicio de coloproctología y urología, quienes figuran como autores del presente estudio

### RECURSOS MATERIALES

Expedientes clínicos de los Servicios de Coloproctología y Urología del Hospital Regional Licenciado Adolfo López Mateos.

### RECURSOS FINANCIEROS

No se requieren estudios financieros para apoyar la realización del presente estudio.

## CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

---

Elaboración del protocolo	Mayo 2003			
Recolección de datos		Junio 2003 - Marzo 2004		
Elaboración de tablas de presentación			Abril 2004	
Redacción del informe final				Mayo 2004
Conclusiones				Mayo 2004

## RESULTADOS

---

Se revisaron para la realización de este trabajo a 20 pacientes que ingresaron con diagnóstico de gangrena de Fournier desde el 1 de Marzo del 1999 al 30 de Abril del 2003 tanto del servicio de coloproctología y de urología.

Desde el punto de vista coloproctológico, de estos 20 pacientes, 11 de ellos su origen fue criptoglandular, 9 fueron del sexo masculino y 2 femeninos, con una media de edad de 54.2 años, rango de 39 a 80 años. (Tabla 1)

Los factores predisponentes fueron diabetes mellitus en 7 pacientes (63%), desnutrición en 4 (36%), obesidad en 2 (18%), y un paciente postoperado de hemorroidectomía (9%) y 2 sin factores (18%). (Grafica 1)

En los 11 pacientes el origen fue un absceso criptoglandular, 9 de ellos (82%) en la comisura posterior, uno con extensión al espacio presacro y los 2 restantes (18%) en la comisura anterior. (Grafica 2)

Las regiones anatómicas que se involucraron fueron las siguientes: (Grafica 3)

- 6 Isquiorectales
- 2 Retroperitoneales
- 1 Retropúbica
- 1 Suprapúbica
- 1 Sacrococcígea.

En todos se aplicó triple esquema de antibióticos (metronidazol, aminoglucósido y cefalosporina de tercera generación) y el uso de Imipenem y ciprofloxacina en pacientes que completaron el esquema inicial y requerían aún cobertura con antibióticos.

El número de cirugías fue de 1 a 4 con media de 2, la técnica quirúrgica incluyó criptectomía con desbridación extensa del tejido necrótico y aseo quirúrgico exhaustivo en todos los pacientes con fascitis necrotizante del periné de origen criptoglandular. Además en 4 pacientes se realizaron fasciotomías: uno en región lumbar y del psoas, otro de la región torácica y 2 con desbridación inguinal uno unilateral y el otro bilateral. A una paciente se le realizó vulvectomía. (Grafica 4 y 5)

La estancia hospitalaria media fue de 21 días (2 a 90). Un paciente desarrollo incontinencia completa con una escala de Wexner de 19 puntos, el cual requirió de una colostomía y 10 con incontinencia leve con una escala de Wexner de 2 a 5 puntos. (Grafica 6), que no han requerido de corrección quirúrgica.

Todos los pacientes fueron manejados con dieta polimérica y 4 de ellos, además, con Nutrición Parenteral Total (NPT)

(Grafica 7)

De los 11 pacientes 5 presentaron las siguientes complicaciones: 2 pacientes con infección de las vías urinarias, 2 con sangrado de tubo digestivo alto y un paciente con trombosis venosa profunda.

No hubo mortalidad en estos 11 pacientes de fascitis necrotizante del periné de origen criptoglandular.

De los 9 pacientes urológicos, todos correspondieron al sexo masculino, con una media de 49.1 años, con un rango de 35 a 55 años. (Tabla 2)

Los factores predisponentes fueron diabetes mellitus en 6 pacientes (66%), alcoholismo en 6 (66%) y obesidad en 5 (55%) (Grafica 8)

En los 9 pacientes de origen urológico, la causa fue: estenosis de uretra en 4 de ellos (44%), absceso escrotal en 3 (33%) y orquiepididimitis complicada en 2 (22%) (Grafica 9)

Las regiones anatómicas que se involucraron fueron las siguientes: (Grafica 10)

- 2 Necrosis de cuerpos cavernosos
- 3 Escroto
- 2 Testículos
- 2 Periné

En todos se aplicó triple esquema de antibióticos (metronidazol, aminoglucósido y cefalosporina de tercera generación) y el uso de Imipenem y ciprofloxacina en pacientes que completaron el esquema inicial y que aún requerían antibioticoterapia.

El número de cirugías fue de 1 a 4 con media de 2, la técnica quirúrgica incluyó desbridación extensa del tejido necrótico y aseo quirúrgico exhaustivo en todos los pacientes con gangrena de Fournier de origen urológico.

Además en 5 pacientes se realizó cistostomía que corresponde a un 55%.

De los 9 pacientes con gangrena de Fournier, 4 (44%) requirieron de cirugía reconstructiva 1 paciente con rotación de colgajo músculo cutáneo, otro con plastia del pene con rotación de injerto y 2 con cierre primario de la herida una vez controlado el proceso infeccioso (6 meses promedio). (Grafica 11- 12).

La estancia hospitalaria media fue de 24 días (7 a 64). Un paciente (11 %) quedó con una cistostomía definitiva como secuela de necrosis de la región periureteral

De los 9 pacientes 5 de ellos fueron manejados con dieta enteral y 4 con Nutrición Parenteral Total (NPT)

(Grafica 13)

De los 9 pacientes 4 presentaron las siguientes complicaciones: en 3 pacientes la infección de las vías urinarias, (la más frecuente) y uno con neumonía.

Se reportaron 2 defunciones (22%) por septicemia, y falla orgánica múltiple.

## DISCUSIÓN

---

Se obtuvieron un total de 20 pacientes con diagnóstico de gangrena de Fournier, 11 de origen criptoglandular y 9 de origen urológico.

De ellos 18 fueron del sexo masculino y 2 del sexo femenino, con un promedio de edad de 51.6 con un rango de 35 a 80 años.

La etiología más frecuente fue el absceso de origen criptoglandular en un 55% y en un 45% el origen urológico, siendo la causa más frecuente la estenosis de uretra.

Los factores predisponentes o patología asociada para el desarrollo de esta infección en ambos grupos fueron: Diabetes Mellitus en 13 pacientes (65%) y obesidad en (35 %).

En cuanto al número de cirugías realizadas variaron entre 1 a 4 con media de 2, en ambos grupos, sin embargo en el grupo de fascitis necrotizante del periné de origen criptoglandular, la piedra angular en el tratamiento fue la realización de la criptectomía junto con la desbridación extensa. No hubo necesidad de realizar colostomía como tratamiento inicial de esta patología, únicamente se realizó colostomía en un paciente que desarrolló incontinencia completa por destrucción del complejo esfintérico anal, con una escala de Wexner de 19 puntos.

Mientras que en la fascitis necrotizante del periné de origen urológico se encontró que de los 9 pacientes 5 (55%) hubo la necesidad de realizar cistostomía como parte del manejo quirúrgico inicial, por lesión o compromiso de la uretra.

El apoyo nutricional durante la estancia intrahospitalaria fue diferente en cuanto a que en los de origen urológico se puede utilizar la vía enteral en la mayoría de ellos 5 (55%) y en los otros 4 el manejo nutricional fue similar a los de origen criptoglandular basados en la nutrición parenteral total y dieta polimérica sin fibra.

En todos los pacientes se utilizó triple esquema de antibióticos a base de metronidazol, aminoglucósidos y cefalosporina de tercera generación y en pacientes que completaron dicho esquema y requerían continuar con antibioticoterapia, se utilizó imipenem y ciprofloxacina.

La estancia hospitalaria varió de acuerdo a la evolución y severidad de la gangrena, de 2 a 90 días con un promedio de 22 días.

La complicación más frecuente en ambos grupos fue la infección de vías urinarias, que se presentó en un 25%. Hubo 2 defunciones de los pacientes con fascitis necrotizante del periné de origen urológico secundario a septicemia, y falla orgánica múltiple.

La enfermedad de Fournier se puede decir que ya no se considera idiopática, ya que en la mayoría se puede identificar el factor etiológico el cual es de origen urológico como fue descrito desde 1883 por Jean Alfred Fournier, la cual puede extenderse esta gangrena hasta zona perineal.

Quiero resaltar que cuando el origen de esta gangrena proviene del conducto anal a nivel criptoglandular con la formación de un absceso perianal, la enfermedad debe denominarse como fascitis necrotizante del periné y no gangrena de Fournier.

Estos dos padecimientos se han relacionado en común con diabetes mellitus, desnutrición y alcoholismo y en el caso de los pacientes con gangrena de Fournier con manipulación de las vías urinarias.

La gangrena de Fournier se inicia típicamente con dolor o aparición de lesión en el pene o el escroto, precedida o acompañada por fiebre. Con aumento de volumen y eritema de los genitales, frecuentemente con crepitación subcutánea, enfisema subcutáneo que puede extenderse a la pared abdominal y a los muslos o hacia atrás para abarcar al tejido perianal.

En la fascitis necrotizante del periné inicia con la formación de una absceso perianal de origen criptoglandular, el cual puede extenderse hacia los espacios anorectales como son el perianal, isquiorectal, interesfintérico y supraelevador con la posterior diseminación de la gangrena a la fascia de Colles, por donde se diseminan hacia la fascia de Dartos y posteriormente a la fascia de Buck, Scarpa y Camper.

Una vez efectuado el diagnóstico, que no ofrece demasiadas dificultades, se impone un tratamiento precoz y agresivo, basado en el uso de un esquema múltiple de antimicrobianos por la naturaleza polimicrobiana de la infección. El apoyo nutricional a base de NPT o dieta polimérica sin fibra. Del mismo modo, es indispensable efectuar desbridación y escisión tempranas del tejido claramente necrótico de la zona gangrenosa.

En la fascitis necrotizante del periné la piedra angular en el tratamiento quirúrgico es la criptectomía con desbridación extensa y el aseo quirúrgico tanto en quirófano como en la cama del enfermo, sin ser necesaria la desfuncionalidad intestinal con la realización de una colostomía.

Existe una diferencia importante en el manejo de la gangrena de Fournier donde la cistostomía es importante en el manejo quirúrgico, para desfuncionalizar el sistema urinario y eliminar el factor desencadenante de la gangrena.

## CONCLUSION

---

La fascitis necrotizante del periné y la gangrena de Fournier se describe como una sola entidad clínica, que comparte factores predisponentes como la diabetes, la obesidad y el alcoholismo en común, además sus manifestaciones clínicas y su fisiopatología son similares, sin embargo se puede concluir que el origen etiológico es diferente ya que en la gangrena de Fournier su origen es urológico mientras que en la fascitis necrotizante del periné el origen es proctológico (criptoglandular). Además el tratamiento medico comparte criterios de manejo en común como son el uso de antibióticos y el apoyo nutricional.

El tratamiento quirúrgico en común es la debridación extensa del tejido necrótico, sin embargo en la fascitis necrotizante del periné la piedra angular en el tratamiento es la cripectomía la cual con esta técnica quirúrgica se elimina el foco de origen infeccioso delimitando la extensión del proceso necrotizante.

Al analizar las variables de interés y compararlas entre ambos grupos de estudio se observa que no existe diferencia estadísticamente significativa en función del número de cirugías a realizar, la Estancia Hospitalaria y la evolución Postoperatoria independientemente del origen.

Se presentaron dos defunciones en el grupo de estudio de la gangrena de Fournier, atribuibles a complicaciones derivadas de la respuesta inflamatoria sistémica, consecuencia del padecimiento inicial, sin poder afirmar que la etiología sea en si misma un factor de mal pronóstico.

En la gangrena de Fournier en la mayoría de los casos requiere de una intervención de derivación como es la cistostomía. Cabe mencionar que el uso de colostomía en ambas entidades es cuando existe destrucción del complejo esfinteriano, comprometiendo la continencia anal con posibilidad de contaminación continua de las heridas. (Grafica 14)

En la fascitis necrotizante del periné y la gangrena de Fournier es un trastorno que amenaza la vida con una mortalidad muy alta. El diagnóstico y el tratamiento deben ser oportunos y adecuados a la etiología del proceso, para reducir esta morbimortalidad



## ANEXOS

---

**Tabla 1**

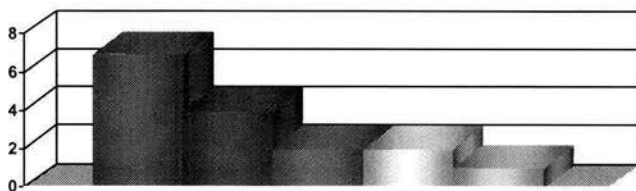
Fasciis necrotizante del periné de origen criptoglandular:

Casos	11
Masculinos	9
Femeninos	2
Edad media	54.2 (39-80 años)

**Gráfica 1**

Factores predisponentes

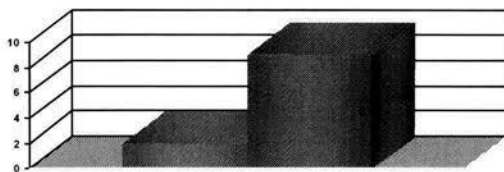
- DIABETES
- DESNUTRICION
- OBESIDAD
- ▨ SIN FACTORES
- ▨ HEMORROIDECTOMIA



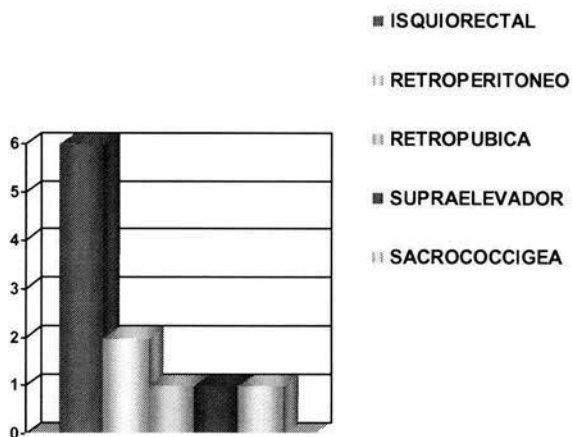
**Gráfica 2**

Origen criptoglandular

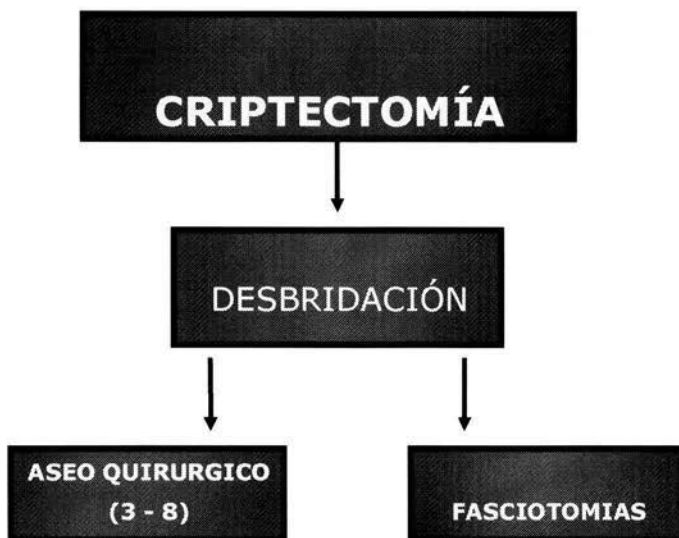
- ANTERIOR
- POSTERIOR



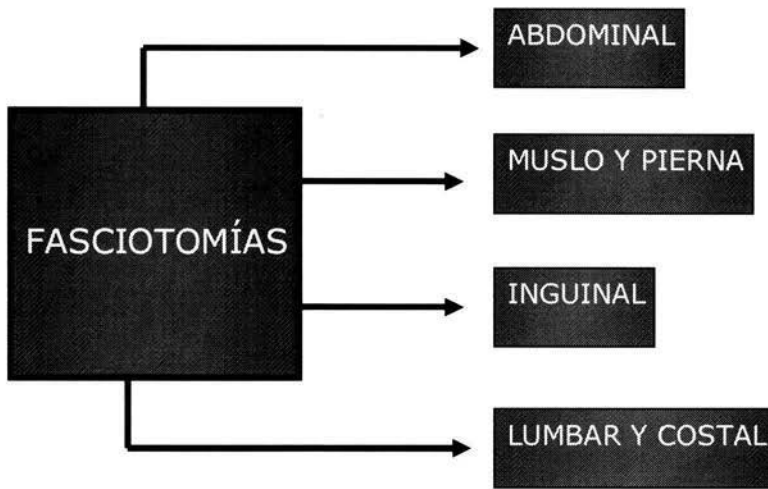
**Gráfica 3**  
Regiones anatómicas afectadas



**Gráfica 4**  
Tratamiento quirúrgico

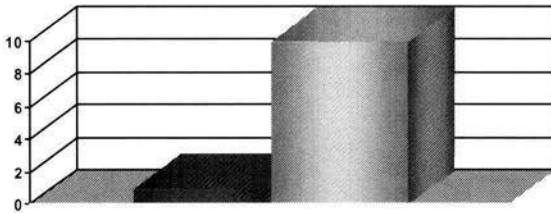


**Gráfica 5**  
Tratamiento quirúrgico



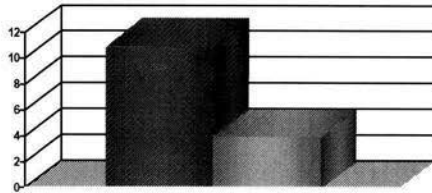
**Gráfica 6**  
Función anorectal

- INCONTINENCIA
- ▨ SIN INCONTINENCIA



**Gráfica 7**  
Nutrición

■ POLIMERICA  
■ NPT

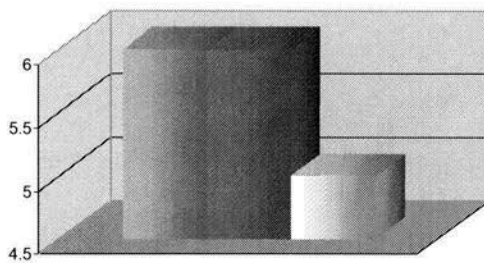


**Tabla 2**  
Fascitis necrotizante del periné de origen urológico

Casos	9
Masculinos	9
Femeninos	0
Edad media	49.1

**Gráfica 8**  
Factores predisponentes de origen urológico

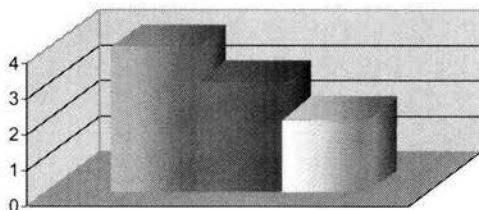
■ ALCHOLISMO  
■ DIABETES  
■ OBESIDAD



### Gráfica 9

Causas de origen urológico

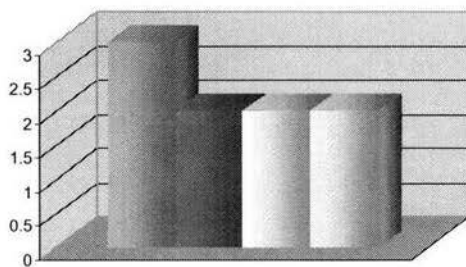
- ESTENOSIS DE URETRA
- ABSCESO ESCROTAL
- ORQUIEPIDIDIMITIS



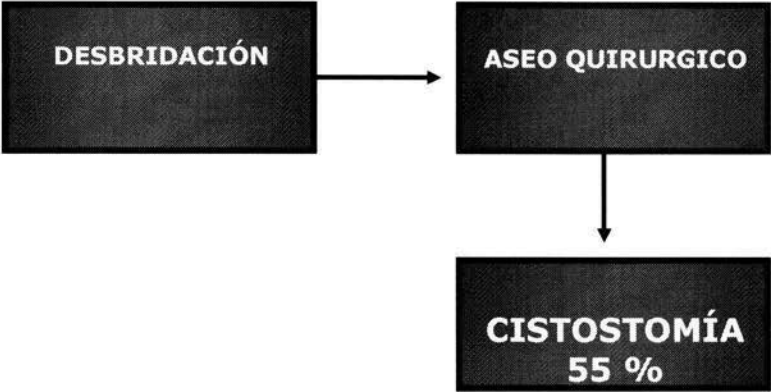
### Gráfica 10

Regiones anatómicas

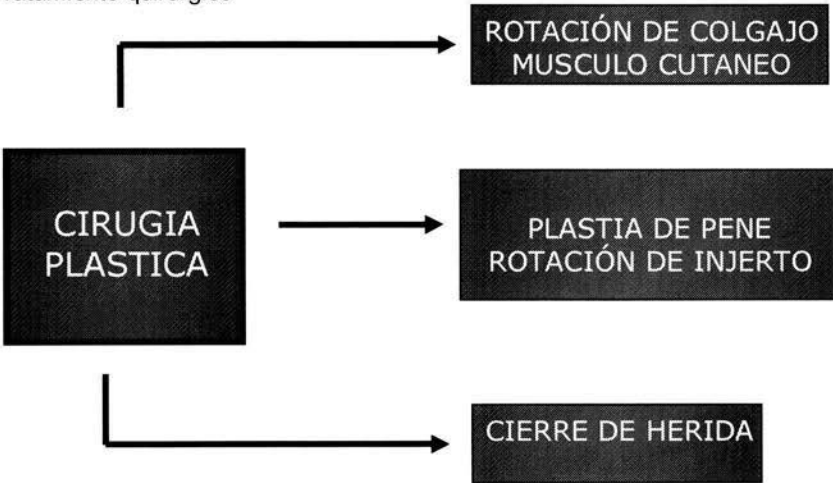
- ESCROTO
- NECROSIS CUERPOS CAVERNOSOS
- TESTICULOS
- PERINE



**Gráfica 11**  
Tratamiento quirúrgico



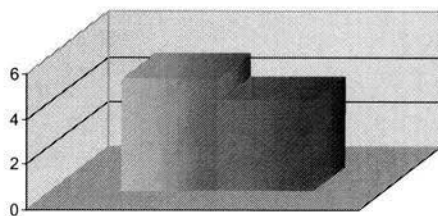
**Gráfica 12**  
Tratamiento quirúrgico



### Gráfica 13

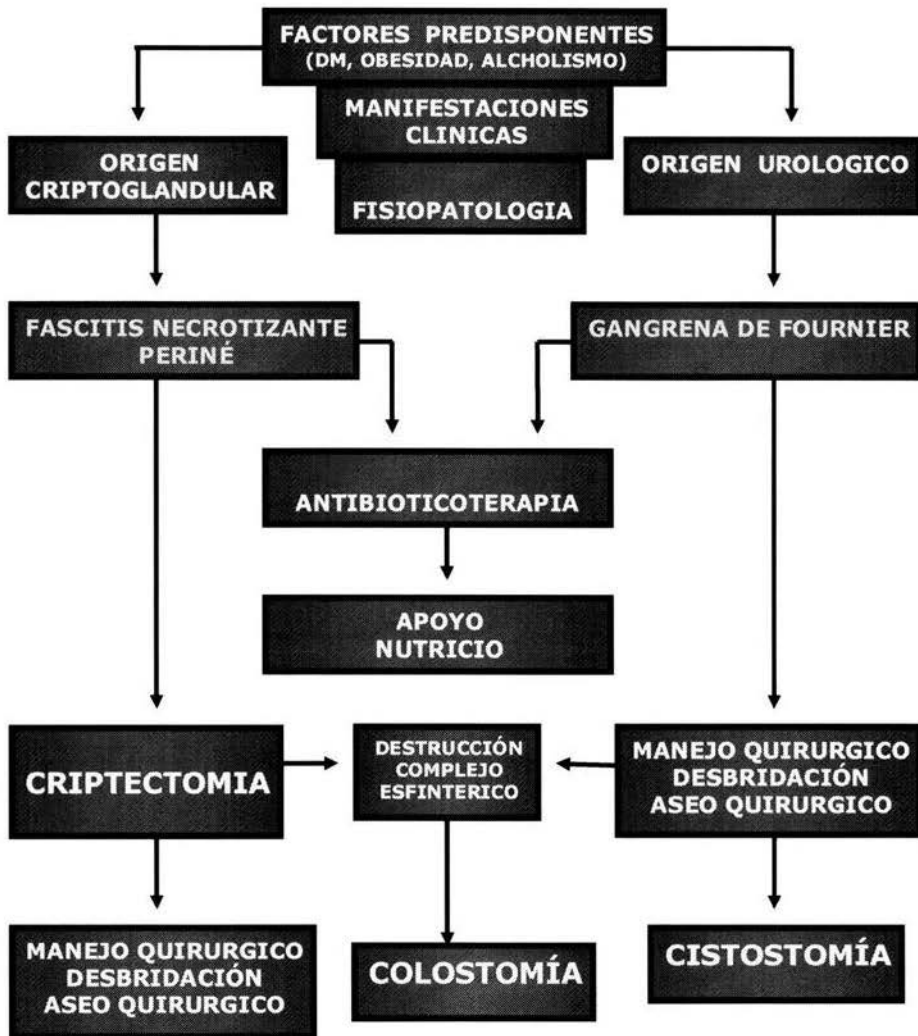
#### Nutrición

- DIETA ENTERAL
- NPT



**Gráfica 14**

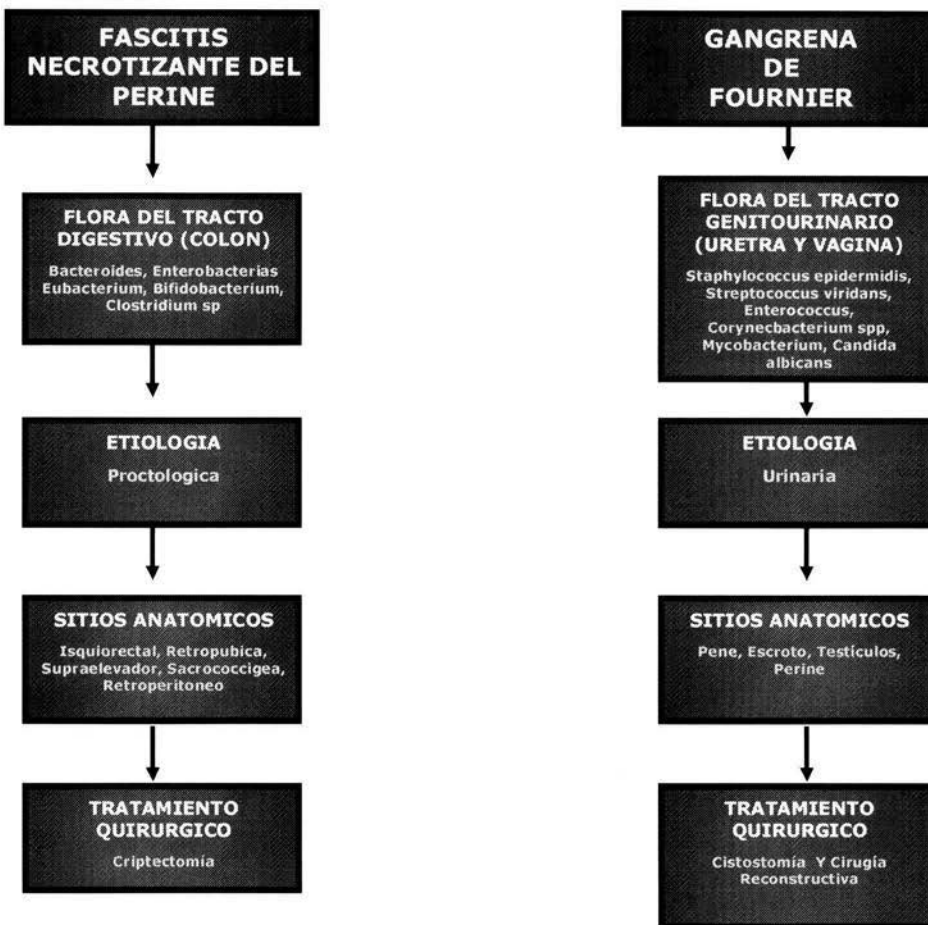
Algoritmo de la fascitis necrotizante del periné y la gangrena de Fournier





## Gráfica 15

Algoritmo Diferencias entre la fascitis necrotizante del periné y la gangrena de Fournier



## BIBLIOGRAFÍA

---

1. Geraci G, Pisello F, et al. **Fournier's gangrene: case report and review of recent literatura.** Ann Ital Chir. 2004 75 (1): 97-106
2. Korkut M, Icoz G, et al. **Outcome Analysis in patients with Fournier's gangrene: report of 45 cases.** Diseases of colon Rectum 2003 46(5): 649-65
3. Gurdal M, Yucebas E, et al. **Predisposing factors and treatment outcome in Fournier's gangrene, Analysis of 28 cases.** Urol Int 2003; 70(4): 286-90
4. Norton KS, Johnson LW, et al. **Management of Fournier's gangrene: an eleven year retrospective analysis of early recognition diagnosis, and treatment.** Am Surg 2002; 68(8): 709-13
5. Nisbet AA, Thompson IM, et al. **Impact of diabetes mellitus on the presentation and outcomes of Fournier's gangrene.** Urology 2002;60(5):775-9
6. Villanueva E, Martinez P, **Experience in management of Fournier's gangrene.** Tech Coloproctol 2002; 6(1): 5-10
7. Emilio M, Susan G, et al **Gangrena de Fournier.** Clinicas Quirurgicas de Norteamérica. Cirugía Anorrectal. 2002; 6: 1171-1182
8. Klc A, Aksoy Y, et al. **Fournier's Gangrene: Etiology, Treatment, and Complications.** Annals of Plastic Surgery 2001; 47(5): 523-527
9. Church J, Yaghan R, et al. **Fournier's Gangrene: Changing face of the disease.** Diseases of colon Rectum 2000; 43(9): 1300-1308
10. Eke N, et al. **Fournier's gangrene: a review of 1726 cases.** Br J Surg 2000; 87: 718-2
11. Elliot D, Kufera JA **The microbiology of necrotizing soft tissue infections.** Am J Surg 2000; 179:361-6
12. Dahm P, Roland F, et al. **Outcome analysis in patients with primary necrotizing fasciitis of the male genitalia.** Urology 2000; 65: 1156-9
13. Rodriguez A, Perez G, et.al **Fournier's gangrene: anatomo-clinical features in adults and children therapy update.** Actas Urol Esp 2000; 24(4): 294-306
14. Moorthy K, Rao PP, **Necrotizing perineal infection: a fatal outcome of ischioirectal fossa abscesses.** JR Coll Surg Edinb 2000; 45(5): 281-4
15. Vick R, Carson C, et al. **Fournier's disease.** Urol Clin North Am 1999;26: 841-9
16. Hollabaugh R, Dmochowski R, et al **Fournier's Gangrene: Therapeutic impact of Hiperbaric oxygen.** Plastic and Reconstructive Surgery 1998; 101(1): 94-100
17. Smith GL, Bunker CB, et al. **Fournier's Gangrene.** Br J Urol 1998; 81: 347-55
18. Basoglu M, Gul O. et al. **Fournier's gangrene: review of fifteen cases.** Am Surg 1997; 63(11): 1019-21
19. Laor E, Palmer L, et al. **Outcome prediction in patients with Fournier's Gangrene.** The Journal of Urology 1995; 154(1): 89-92
20. Enriquez JM, Moreno S, et al. **Fournier's síndrome of urogenital and anorectal origin.** Dis Colon Rectum 1987; 30: 33-7