

20184 11209

Lej.



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE MEDICINA

DIRECCION GENERAL DE ENSEÑANZA EN SALUD
INSTITUTO DE SERVICIOS DE SALUD DEL D.F.
CURSO UNIVERSITARIO DE ESPECIALIDAD EN
CIRUGIA GENERAL
HOSPITAL GENERAL DE TICOMAN

MANEJO SECUENCIAL DE LA
GANGRENA DE FOURNIER

TESIS DE POSTGRADO

REALIZADA POR:

DR. ROGELIO ROMERO PEREZ

PARA OBTENER LA ESPECIALIDAD EN:

CIRUGIA GENERAL

ASESORES DE TESIS:

DR. FRANCISCO JAVIER JUAREZ DELGADO

DR. RAFAEL RIVERA GARCIA

265859



MEXICO, D. F.

FEBRERO 1998

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



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.

**MANEJO SECUENCIAL DE LA GANGRENA DE FOURNIER**

Vo. Bo.

**Dr. FRANCISCO JAVIER JUAREZ DELGADO**

**JEFE DEL SERVICIO DE CIRUGIA GENERAL**

**PROFESOR TITULAR DEL CURSO DE POSTGRADO EN CIRUGIA GENERAL**

**ASESOR**

Vo. Bo.

**Dr. RAFAEL RIVERA GARCIA**

**MEDICO ADSCRITO AL SERVICIO DE CIRUGIA GENERAL**

**ASESOR**

Vo. Bo.

**Dr. JOSE JUAN LOZANO NUEVO**

**JEFE DE ENSEÑANZA E INVESTIGACION**



## **DEDICATORIA**

El ser trascendente en la vida y la existencia, está en la semilla, no en las raíces .

### **A MIS PADRES Y HERMANOS**

Sr. ROGELIO ROMERO AYALA

Sra. MARIA PEREZ RODRIGUEZ

SAUL, VICTOR HUGO, MIGUEL ANGEL, MA. GUADALUPE

Gracias por el hecho de ser y existir

### **A MI ESPOSA E HIJA**

MARTHA E ITZEL DANAE

Por el apoyo, confianza y espera, en los momentos de ausencia.

### **A MIS MAESTROS Y PACIENTES**

Fuente inagotable de disciplina y conocimiento

Los ideales son como las estrellas:  
nunca los alcanzamos, pero, igual que  
los marinos en altamar, trazamos nuestro  
camino siguiéndolas.

## INDICE

RESUMEN.....	1
ABSTRACT.....	2
MARCO TEORICO.....	3
JUSTIFICACION.....	11
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	13
HIPOTESIS.....	15
OBJETIVO.....	16
PACIENTES Y METODO.....	17
RESULTADOS.....	19
ANALISIS.....	26
CONCLUSIONES.....	28
BIBLIOGRAFIA.....	30

**RESUMEN****MANEJO SECUENCIAL DE LA GANGRENA DE FOURNIER**

**Objetivo:** Presentar la experiencia de 3 años en el diagnóstico y manejo quirúrgico de la Gangrena de Fournier. **Sede:** Departamento de Cirugía General, Hospital General de Ticomán, SSPDF, México D.F.

**Diseño:** Análisis retrospectivo, longitudinal.

**Pacientes y método:** Se reunieron 6 pacientes de sexo masculino con edad media de 52.1 años, los que fueron diagnosticados conforme a historia clínica: sintomatología, exploración física y cultivo.

**Resultados:** La fístula perianal fue el factor etiológico encontrado con mayor frecuencia en la serie (66.6%), asociado a Diabetes Mellitus tipo II en 4 pacientes (66.6%). El análisis bacteriológico reportó infección polimicrobiana, aislándose en promedio 2 gérmenes: E. coli, C. albicans (66.6% y 50% respectivamente) Pseudomona aeruginosa (33.3%), Proteus mirabilis (33.3%) y Estreptococo B. hemolítico (16.6%).

La sensibilidad antimicrobiana mostró eficacia para cefalosporinas de 3a. generación y aminoglucósidos (100% y 83% respectivamente). El manejo instaurado fue: Triple esquema de antibióticos, antimicótico, lavado mecánico, desbridación amplia, colocación de catéter peridural a permanencia para realización de curaciones 3 veces al día (yodopovidona-agua oxigenada al 2.5%), colocación de miel en área cruenta; se realizó colostomía terminal en el 16.6% de la muestra (1 paciente). La cirugía reconstructiva de la región escroto perineal consistió en rotación bilateral de colgajos inguino-abdominales tipo Ramdom a 140° y avance medial perineal bilateral. La mortalidad fue del 16.6%, determinándose como causa de muerte Choque Séptico y Falla Orgánica Múltiple. **Conclusión:** La Gangrena de Fournier es una entidad caracterizada por una fascitis necrosante sinergista bacteriana de la región perineal, genitourinaria y perianal, con alto índice de morbi-mortalidad; por lo que, es imperativo una terapéutica agresiva e inmediata con reconstrucción posterior del área cruenta .

**Palabras clave:** Fascitis necrosante, antibióticos, lavado mecánico, desbridación, cirugía reconstructiva.

**ABSTRACT****SEQUENTIAL MANAGEMENT OF THE FOURNIER,S GANGRENE**

**Objective:**To present the experience of three years in the diagnostic and surgical management of the Fournier,s gangrene.**Setting:**Department of General Surgery of the General Hospital Ticoman,PSSFD,México,FD.

**Design:**Retrospective, longitudinal analysis.

**Patients and method:**We analyzed 6 male patients with middle age of 52.1 years;the diagnosis was documented by clinic history(symptomatology-physical exploration)and cultures.

**Results:**The perianal fistula was the aetiologic factor more common in the series(66.6%),associatet to Mellitus Diabetes type II in four patients(66.6%).The bacteriological analysis revealed infection polymicrobial,with isolation of two germs in mean: E.coli,C.albicans(66.6 % and 50 % respectively). Pseudomona aeruginosa(33.3%),Proteus mirabilis(33.3%) y Estreptococo B. haemolytic(16.6%). The antimicrobial sensibility showed efficacy for cephalosporins of 3th generation and aminoglucoisides(100% and 83.3% respectively) The management was: Scheme treble of antibiotics,antimyco-tic,mechanical wash,ample debridement,placement of peridur-al catheter to permanence for realization of healings three times a day(oxygenate water 2.5%-yodopovidone),place-ment of honey in bloody surface;performed terminal colostomy in 16.6% of the sample(1 patient).The reconstructive surgery of the perineal-scrotum region performed with bilateral rotation of inguino-abdominals torn tissue type Random a 140° and bilateral perineal advance.The mortality was of 16.6%,determined as cause of dead:Septic Shock and Multiple Organ Failure.**Conclusions:**The Fournier,s Gangrene es a entity distinguished by synergistic bacterial necrotizing fasciitis of the perineal,genitourinary and perianal region,with high index of morbi-mortality;however, it is imperative a aggressive management and early with back reconstruction of the bloody surface.

**Key words:**necrotizing fasciitis,antibiotics,mechanical wash,reconstructive surgery.



## MARCO TEORICO

En 1883, Jean Alfred Fournier, dermatólogo francés (1832-1914), considerado por otros autores como venereólogo, describió un síndrome de gangrena inexplicable en el pene y el escroto. La infección apareció súbitamente, sin causa manifiesta en varones jóvenes sanos y con progresión rápida hasta la gangrena. <sup>1,2,3</sup>

La Gangrena de Fournier como se define en la actualidad, es una fascitis necrosante sinérgica que culmina en trombosis de los vasos subcutáneos, originando gangrena de la piel suprayacente. Dicha entidad ha recibido otras denominaciones: Gangrena idiopática del escroto, gangrena escrotal estreptocócica, flemón perineal. <sup>4,5,6</sup>

Aunque la infección perianal es en la actualidad, la causa más frecuente de dicha entidad, este proceso se consideró tradicionalmente una enfermedad urológica. La mayor parte de estas infecciones obedece a diversos microorganismos que en condiciones normales son de virulencia baja o moderada; por lo que existe sin duda un efecto sinérgico. Rea y Wyrick confirmaron la presencia de dichos

microorganismos y manifestaron que la recolección inadecuada o las técnicas de bacteriología inapropiadas eran factores que ocasionaban la falta de comprobación de la etiología mixta de esta infección. 6,7,8

La gangrena se debe a trombosis de los vasos sanguíneos que irrigan la piel en la fascia superficial. La destrucción de los nervios cutáneos produce anestesia tardía. 2,9

Meleney consideró que esta enfermedad era una reacción de tipo alérgico. Sohn et al., describieron un paciente con Gangrena de Fournier que desarrolló fenómeno de Schwartzman-Sanarelli; que se caracteriza por una trombosis microangiopática diseminada, causada por endotoxinas bacterianas en un intervalo de 24-48 horas. La patogénesis de esta entidad es desconocida, pero se ha atribuido a la interacción de anticuerpos como IgE y la endotoxina. Por lo que, su manejo con inmunosupresores a dosis altas puede ser benéfico. 10,11,12

En las regiones genital y perineal se encuentran varios planos aponeuróticos, entre ellos fascia del dartos, fascia de Buck y fascia de Colles; dichos planos prosiguen hasta la pared abdominal anterior como fascia de Scarpa. La salida de la pelvis se divide en triángulo anterior y

posterior; las infecciones del triángulo anterior se originan por lo general en las vías urinarias inferiores, se extienden hasta el cuerpo esponjoso, penetran en la túnica albugínea y se extienden hacia la fascia de Buck. Las infecciones que se originan en el triángulo posterior (ano-rectal) penetran hacia la fascia de Colles y progresan a continuación a lo largo de la fascia de Buck.

La Gangrena de Fournier en mujeres se manifiesta como una infección necrosante de la vulva o perineo, de manera típica originada en abscesos de la vulva y las glándulas de Bartholin. 13,14,15,16

La gangrena sinérgica bacteriana (Gangrena de Meleney) es una infección que afecta principalmente al tejido subcutáneo y que raras veces se disemina en los planos fasciales aunque es producida por los mismos microorganismos que se encuentran en la Gangrena de Fournier. 2,6,9

Por lo general, los pacientes se quejan de dolor y tumefacción perineales; la región afectada está de manera característica, hipersensible y tumefacta. Según el grado de progreso, la piel puede tener un aspecto eritematoso o

manifestar trastornos como formación de ampollas, crepitación o gangrena. La crepitación no significa, por fuerza que exista gangrena por clostridios productores de gas; de manera semejante puede haber clostridios en la herida sin que se produzcan pruebas clínicas de enfisema subcutáneo. 17,18

Los datos generales, que a menudo preceden a las pruebas francas de infección perineal, consisten en fiebre, taquicardia y deficiencia de volumen vascular; existe leucocitosis, pero quizá el paciente inmunosuprimido o el anciano no sean capaces de generar leucocitosis importante como reacción al problema patológico. También se puede observar hipocalcemia, hipoalbuminemia, anemia, trombocitopenia, desequilibrio hidroelectrolítico, hiperglucemia y aumento de elementos azoados; todos ellos datos inespecíficos de sepsis. 19,25

El diagnóstico suele establecerse con base en los datos clínicos. Stamenkovick y Lew advierten el retardo frecuente en el diagnóstico y sugieren que el examen de cortes congelados en los especímenes de biopsias darán lugar a un diagnóstico y tratamiento más tempranos. Los

datos característicos son infiltración de neutrófilos con necrosis fascial, trombosis de vasos profundos y dermis. La tasa de mortalidad fue de 12.5% en los pacientes en quienes se estableció el diagnóstico en un lapso de cuatro días, en comparación con 73% si el diagnóstico se retrasó más de cuatro días. 20,21

Deben efectuarse radiografías simples de abdomen y pelvis, para buscar aire subcutáneo, que puede encontrarse antes que sea palpable la crepitación; también sirven para valorar trastornos patológicos intra-abdominales. Se informa que existe enfisema subcutáneo por estudio radiográfico hasta en 90% de los pacientes con infecciones perineales necrosantes; sin embargo, su ausencia no debe excluir el diagnóstico, y desde luego tampoco retrasar el tratamiento quirúrgico enérgico. 22

Se ha recurrido a la ultrasonografía escrotal para delinear la extensión del proceso infeccioso en los pacientes con Gangrena de Fournier; y para establecer diagnósticos diferenciales con otras causas de escroto agudo (rotura testicular, hematoma, torsión, absceso, epididimitis). 22

La tomografía computada y la resonancia magnética de pelvis y perineo pueden delinear el trastorno patológico subyacente y demostrar la extensión del proceso inflamatorio y del enfisema subcutáneo. Esta modalidad tiende a ser de utilidad particular si el origen del proceso es un absceso intra-abdominal o retroperitoneal. 23,24

No es apropiado elucubrar que sería correcto aplicar tratamiento no quirúrgico a la fascitis necrosante del perineo; se consideran medidas terapéuticas perioperatorias: antibiocioterapia y estabilización hemodinámica e hidroelectrolítica. 25,26,27

Los hemocultivos suelen ser positivos en pacientes con Gangrena de Fournier; Stone y Martin encontraron bacilos gramnegativos en más de un tercio de los casos y anaerobios en un 20%, por lo tanto, la antibiocioterapia deberá basarse en la flora mixta presuntiva. 2,6,26

Al reconocer la función prominente de las bacterias anaerobias en la fisiopatología de la Gangrena de Fournier, Gozal y cols. recomendaron la oxigenación hiperbárica como tratamiento coadyuvante para la infección.

Se ha postulado que tal oxigenación tiene un efecto antibacteriano directo sobre las bacterias anaerobias. Se informa que, en ciertas infecciones por clostridios, la actividad de las endotoxinas disminuye en presencia de concentraciones tisulares de oxígeno altas. Se observa además que los leucocitos requieren una oxigenación suficiente para que sea óptima su función fagocítica. Se ha observado que la oxigenación hiperbárica propicia la cicatrización de las heridas al facilitar la proliferación de fibroblastos.

Otros autores consideran que aún no hay pruebas concluyentes de que se mejore la supervivencia con la oxigenación hiperbárica; creen que su eficacia se limita a las infecciones por *Clostridium perfringens*. Su aplicación como medida coadyuvante, debe garantizar que su uso no retrase la intervención quirúrgica; el tejido que se ha vuelto necrótico a causa de la isquemia no se puede recuperar con dicha terapéutica. 27, 29, 30

Existen controversia en el material publicado sobre la necesidad de la desviación fecal como medida terapéuti-

ca en la Gangrena de Fournier. Diversos autores recomiendan colostomía de desviación en todos los pacientes con infección necrosante perineal importante o en la mayoría de ellos, sobre todo si el proceso infeccioso se origina en la región anorectal. Otros autores recomiendan la elaboración de una colostomía sólo de manera selectiva; se apoya dicha conducta, si existe perforación de colon o recto, gran extensión del área cruenta, paciente inmunocomprometido o si existe incontinencia rectal. 8,17,25

De modo semejante, existen controversias sobre la necesidad de efectuar desviación urinaria; de hecho, todos los pacientes tienen una sonda Foley permanentemente colocada como parte de su programa de tratamiento de líquidos. Algunos autores recomiendan la desviación urinaria sistemática mediante sonda suprapúbica; en tanto que otros afirman que la sonda transuretral brinda desviación urinaria suficiente. Sin embargo, puede estar indicado el cateterismo suprapúbico en presencia de una estenosis conocida y de extravasación urinaria. 5,13,14,17



## JUSTIFICACION

Las infecciones de tejidos blandos siguen siendo un desafío para el cirujano; ya que representan un proceso patológico diverso y complejo. El propio término abarca una continuidad que varía entre piodermias simples hasta infecciones que ponen en peligro la vida. La localización anatómica , nivel tisular de infección, trastornos predisponentes y microorganismos involucrados, son los factores que dan por resultado diversas presentaciones de tipo clínico, afectando de manera subsecuente la evolución ulterior y pronóstico del paciente .

Retrasar el diagnóstico como el tratamiento oportuno es un aspecto desconcertante dentro de la práctica clínica. La identificación oportuna de todas las infecciones necrosantes de tejidos blandos tiene importancia capital; para lo cual se requiere un índice alto de sospecha, auxiliado por el reconocimiento de diversos factores de riesgo y de disfunción de sistemas orgánicos, con la extensión de sintomatología y signología local.

Por lo tanto, el presente estudio surge de la inquietud y necesidad personal por establecer pautas diagnóstico-terapéuticas (médico-quirúrgicas) acordes a la infraestructura hospitalaria disponible, y tendientes todas ellas, al control de la infección y volver óptimos los resultados finales para el paciente; en lo que al ámbito de reconstrucción y rehabilitación estético-funcional se refiere.

## PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Las infecciones necrosantes de tejidos blandos de origen urogenital y anorectal se diagnostican de manera tardía durante su evolución, y por tanto, se acompañan de extensión más profunda, mayor destrucción tisular e incremento de la incidencia de mionecrosis; aspectos todos ellos correlacionados con una tasa de mortalidad más alta (influida por sepsis e insuficiencia orgánica multisistémica).

La mortalidad global se aproxima al 38% ; el deterioro ulterior en los pacientes con infección necrosante de tejidos blandos después del desbridamiento inicial, suele acompañarse de tratamiento quirúrgico incompleto y aparición de sepsis, con lo que se incrementa la mortalidad desde 43 % hasta 71 % .

La autoevaluación y autocrítica de nuestras pautas terapéuticas, constituyen el pilar fundamental de la verdadera evolución en la práctica médico-quirúrgica; cimentada en un marco teórico amplio, firme y actualizado. Es por ello, que dado la tasa de mortalidad alta que caracteriza a la Gangrena de Fournier establecimos como problema

principal la identificación de los factores involucrados y las generalidades de este proceso patológico, así como la terapéutica establecida dentro de una unidad hospitalaria de segundo nivel .

**H I P O T E S I S   :**

-La frecuencia de la Gangrena de Fournier ha aumentado en nuestro medio hospitalario .

**H I P O T E S I S   A L T E R N A   :**

-La frecuencia de la Gangrena de Fournier no ha aumentado en nuestro medio hospitalario .

**OBJETIVO :**

Presentar la experiencia de 3 años en el diagnóstico y manejo quirúrgico de la Gangrena de Fournier .

## PACIENTES Y METODO

Análisis retrospectivo, comparativo, longitudinal; efectuado en un hospital de segundo nivel en el período comprendido de enero de 1994 a enero de 1997 ; cotejado con período homocronológico previo de diciembre de 1990 a diciembre 1993. Se revisaron los expedientes clínicos de 8 pacientes del sexo masculino, los que fueron diagnosticados conforme a historia clínica, sintomatología, exploración física y cultivo.

Se diseñó una hoja de recolección de datos con las siguientes variables independientes: Edad, factor etiológico, enfermedades asociadas, análisis bacteriológico, sensibilidad antimicrobiana, manejo instaurado, cirugía reconstructiva y mortalidad.

El análisis de dicha información incluyó estadística de tipo descriptivo.

**CRITERIOS DE INCLUSION**

- Pacientes portadores de Gangrena de Fournier en los últimos 6 años.
- No importando sexo y edad
- Diagnóstico y tratamiento establecido en esta unidad hospitalaria .
- Expediente que reúna todos los datos requeridos en la hoja de recolección de datos .

**CRITERIOS DE EXCLUSION**

- Pacientes portadores de fascitis necrotizante fuera de las regiones perineal,genito-urinaria y perianal .
- Diagnóstico y tratamiento establecidos en otra unidad
- Defunción en el servicio de urgencias,sin haberse establecido terapéutica médico-quirúrgica .

**CRITERIOS DE ELIMINACION**

- Expediente clínico incompleto .



## RESULTADOS

Se obtuvieron en el período comprendido de diciembre 1990 a diciembre de 1993 , 2 pacientes portadores de Gangrena de Fournier con edad media de 58 años y cuya mortalidad fue del 50 % (1 paciente) en dicha muestra; sin instauración de terapéutica quirúrgica reconstructiva en esta unidad hospitalaria en ninguno de estos pacientes.

En el período de enero 1994 a enero 1997, se reunieron 6 pacientes del sexo masculino con edad media de 52.1 años, encontrándose a la fístula de la región perianal como el factor etiológico de mayor frecuencia en la serie (66.6%), según se describe en la Gráfica I . La Diabete Mellitus tipo II fue la patología asociada más constante, reportándose 4 pacientes, lo que representó el 66.6% de la muestra.

El análisis bacteriológico reportó infección polimicrobiana, aislándose en promedio 2 gérmenes (ver Gráfica II). A este respecto, cabe señalar, que la determinación de agentes anaerobios no se llevó a cabo; debido a la carencia en esta unidad hospitalaria de medios de cultivo específicos para tal efecto. La sensibilidad

antimicrobiana mostró eficacia para cefalosporinas de 3a. generación y aminoglucósidos, según se expone en la Gráfica III.

El manejo instaurado fue: Triple esquema de antibióticos, antimicótico, lavado mecánico, desbridación amplia, colocación de catéter peridural a permanencia para realización de curaciones 3 veces al día (yodopovidona-agua oxigenada al 2.5%), colocación de miel en área cruenta. Se realizó colostomía terminal en el 16.6% de la muestra (1 paciente). Se efectuó orquiectomía derecha en 1 paciente (16.6%) por necrosis testicular. Días de estancia intrahospitalaria (media: 35.33 rango: 20-51 desviación estándar 12.2 ).

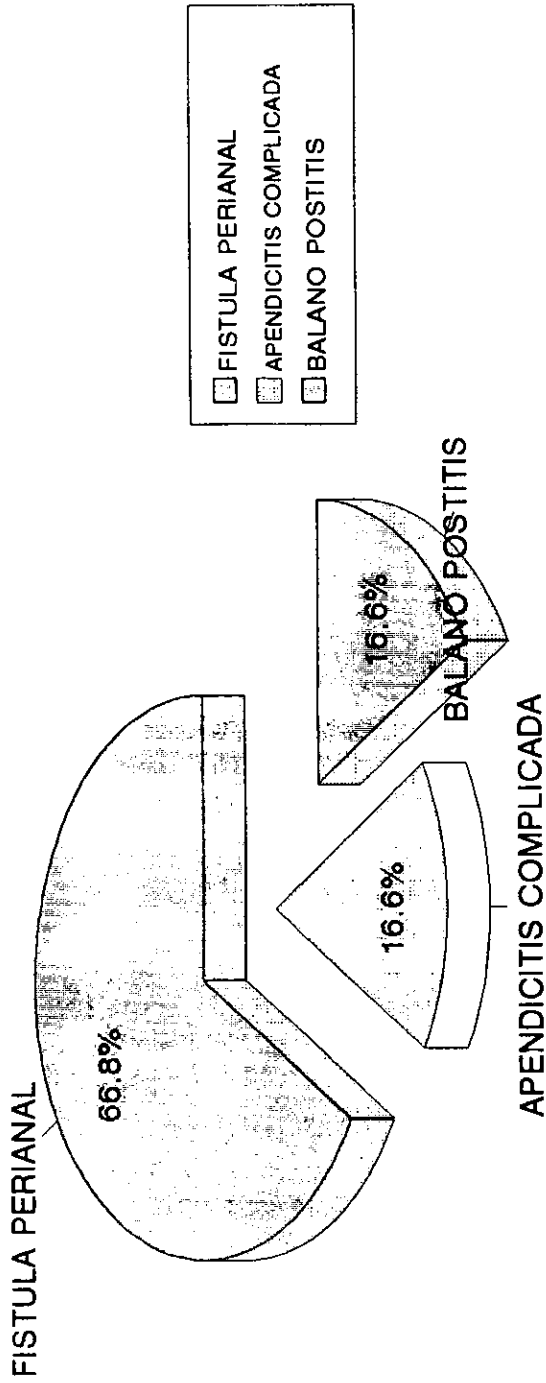
La cirugía reconstructiva de la región escroto-perineal consistió en rotación bilateral de colgajos inguino-abdominales tipo Random a 140 grados y avance medial perineal bilateral. Dicha terapéutica fue instaurada con una media de 35 días (rango: 29-44 desviación estándar : 6.5) posteriores a ingreso hospitalario.

La mortalidad fue del 16.6%, determinándose como causa de muerte Choque Séptico y Falla Orgánica Múltiple.

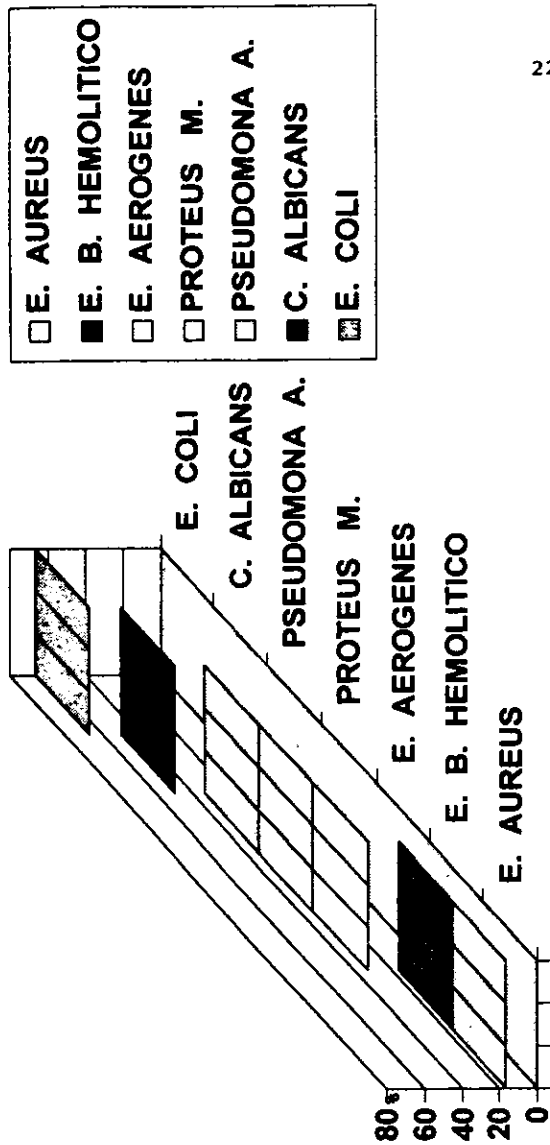
# GANGRENA DE FOURNIER

## FACTORES ETIOLÓGICOS

2

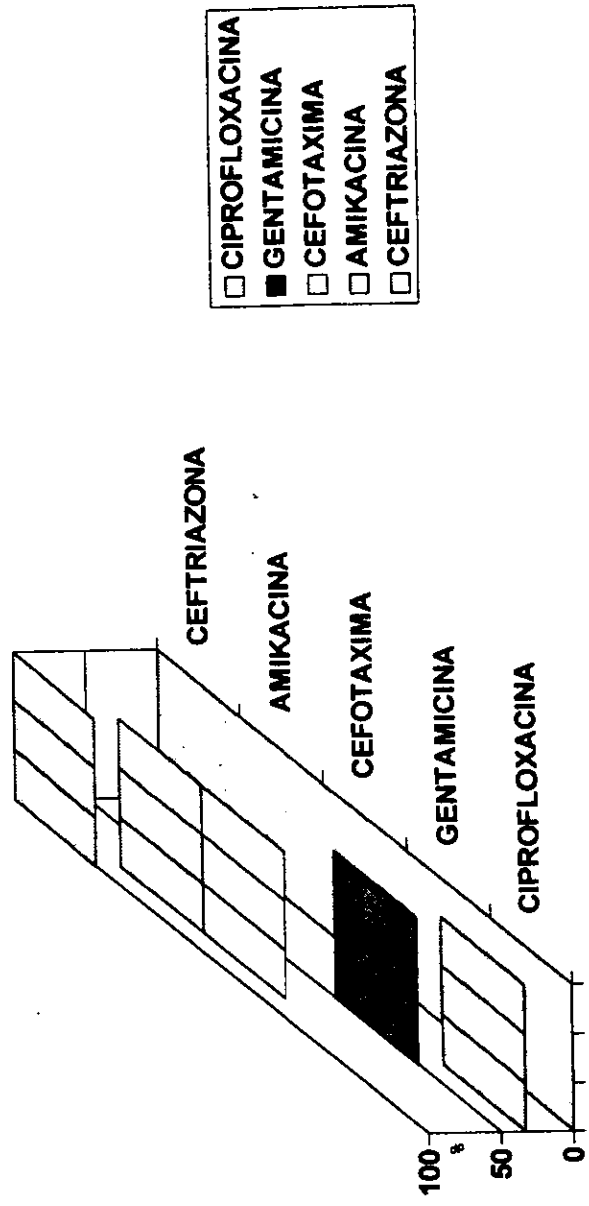


# ANALISIS BACTERIOLOGICO.



- E. AUREUS
- E. B. HEMOLITICO
- E. AEROGENES
- PROTEUS M.
- PSEUDOMONA A.
- C. ALBICANS
- E. COLI

# SENSIBILIDAD ANTIMICROBIANA



GRFICA III



LEYENDAS DE ILUSTRACION

FIG. 1: Area cruenta posterior a la  
instauración del manejo secuencial.



**LEYENDAS DE ILUSTRACION**

**FIG. 2:** Cirugía reconstructiva de la región escroto perineal (rotación bilateral de colgajos inguino-abdominales tipo Random a  $140^{\circ}$  y avance medial perineal bilateral).

## ANALISIS

En el presente trabajo, el lavado mecánico y el desbridamiento radical urgente, se constituyeron como la piedra angular de la terapéutica primaria en el manejo quirúrgico de la Gangrena de Fournier; siendo la finalidad de dicha conducta, la de eliminar tejido no viable, detener el proceso infeccioso y aliviar la toxicidad general. 17,18,19,26

Se ha utilizado un explorador fluorométrico tras la administración intravenosa de fluoresceína para hacer un mapa de las zonas que tienen menor viabilidad, con objeto de planear las incisiones para desbridamiento y conservación máxima de los colgajos cutáneos viables. Esto resulta de difícil acceso, dada la infraestructura de las unidades hospitalarias de segundo nivel, por lo que, el principio quirúrgico debe estar encaminado a la realización de incisiones amplias, para exponer la fascia normal en todos los planos, con resección de tejido necrótico y extirpación de grasa no viable. Se ha observado que la Gangrena de Fournier progresa al ritmo de 2.5 cm



por día. 27,28

Hallazgos transoperatorios: Edema, necrosis licuefactiva de los tejidos subcutáneos, formación de pus acuoso, necrosis de la piel suprayacente y necrosis extensa de los tejidos aponeuróticos; por tanto, los cambios cutáneos que se observan antes de la cirugía son sólo la punta del "tempano o iceberg". 26,29,30

Suele ser posible preservar la vejiga, recto y testículos incluso si se requiere desbridamiento radical de la mayor parte de los tejidos pélvicos perineales; esto se debe a que el riego sanguíneo de estos órganos no se origina en los vasos perineales. La necrosis testicular en esta serie fue del 16.6% (1 paciente); este proceso implica trombosis de la arteria testicular, y sugiere un nido de infección intra-abdominal o retroperitoneal, planteando la consideración firme a la realización de laparotomía exploradora. 27,30

Taylor y Palmer proponen para la reconstrucción de la región escroto-perineal, colgajos fascio-cutáneos con una longitud aproximada de 9x20 cm y la transposición medial de los mismos; para ello, nosotros sugerimos la utilización de colgajos inguino-abdominales Ramdom. 31,32

## CONCLUSIONES

1. En los últimos 3 años en nuestra unidad hospitalaria la frecuencia de presentación de la Gangrena de Fournier se triplicó, en relación a período homocronológico previo.
2. La Gangrena de Fournier es una entidad patológica de etiología polimicrobiana y de naturaleza sinergista, considerándose así mismo, la participación de agentes fúngicos en el desarrollo del proceso (C. albicans en un 50 % ) .
3. Tiene importancia capital dentro del tratamiento médico, antibioticoterapia triple esquema aunado a antimicótico; reportándose una sensibilidad antimicrobiana del 100% y 83% para cefalosporinas de tercera generación y aminoglucósidos .
4. El tratamiento médico quirúrgico óptimo y enérgico garantizan índices de mortalidad inferiores al 17 % en pacientes con Gangrena de Fournier .
5. La desviación de la corriente fecal no debe constituirse como la piedra angular en el manejo del área cruenta ya que menos del 17% se requiere de realización de colostomía; debiéndose individualizar dicha opción terapéutica,

basada en las características del problema en particular (índice de severidad) .

6. La reconstrucción ulterior del área cruenta constituye el punto culminante en la rehabilitación integral del paciente; considerándose como posibilidad alternativa a tal efecto, la rotación bilateral a 140 grados de colgajos inguino-abdominales tipo Random con avance medial perineal.

**ESTA TESIS NO DEBE  
SALIR DE LA BIBLIOTECA**

**BIBLIOGRAFIA**

1. Stephens JB, Lathrop CJ, Rice TW, Gruenberg CJ: Fournier Gangrene: Historic (1764-1978) versus Contemporary (1979-1988). Differences in etiology and clinical importance. Am J Surg 1993;53: 149-54.
2. Baskin SL, Dixon CR, Stoller LM, Carroll RP: Pyoderma gangrenosum presenting as Fournier's gangrene. J. Urol 1990; 144:984-6 .
3. Moustafa MFH: Gangrene of scrotum: an analysis of ten cases. Br. J Plastic Surgery 1986; 17:90-6 .
4. Spirnak PJ, Resnick IM, Hampel N, Persky L: Fournier's Gangrene: Report of 20 patients. J. Urol 1984; 131: 289-91.
5. Walker L, Cassidy MT, Hutchison AG, Abel BJ, Lewi HJ: Fournier's Gangrene and urethral problems. Br. J Urol 1984; 56: 509-11.
6. Giuliano SA, Lewis F, Hadley G, Blaisdell FV: Bacteriology of necrotizing fasciitis. Am J Surg 1977; 154: 52-7 .
7. Rea WJ, Wyrick WJ: Necrotizing fasciitis. Ann Surg 1970; 172: 957-9.
8. Enriquez J, Moreno ST, Devesa MM: Fournier's syndrome of urogenital and anorectal origin. Dis Colon Rectum 1987; 30: 33-6 .

9. Lamb RM, Juler GM, Campbell JC: Fournier's Gangrene of the scrotum: A poorly defined syndrome or a misnomer?. Arch Surg 1983; 118: 37-9 .
10. Schultz ES: Systemic corticosteroids are important in treatment of Fournier,s gangrene. Br. J Dermatol 1995; 133:633/5
11. Van der Meer JB, Van der Wal T, Bos Wim, Mulder W, Samson PJ, Stolte F, et al: Fournier,s gangrene: The human counterpart of the local Schwartzman phenomenon. Arch Dermatol 1990; 126: 1376-8.
12. Berg A, Armitage OJ, Burns P: Fournier,s Gangrene complicating aggressive therapy for hematologic malignancy. Cancer 1986; 2291-4 .
13. Theiss M, Hofmockel G, Frohmüller WGH: Fournier Gangrene in a patient with erectile dysfunction following use of a mechanical erection aid device. J Urol 1995; 153: 1921-23 .
14. Viddeleer CA, Lycklama AB: Lethal Fournier's Gangrene Following vasectomy. J Urol; 147:1613-5 .
15. Addison W, Livengood C, Hill G: Necrotising fasciitis of vulvar origin in diabetic patients. Obstet Gynecol 1984; 63:473-8.
16. Roberts D, Hester L: Progressive synergistic bacterial gangrene arising from an abscess of the vulva and Bartholin's gland duct

Am J Obstet Gynecol 1972; 114: 282-9.

17.Scott S,Dawes RM,Tate JR: The practical management of Fournier's gangrene. Ann R Coll Surg Engl 1988; 70: 16-9 .

18.Sharifi R: Perineal necrotizing infection. Curr Surg 1990; 47: 11-9 .

19.Dietrich NR,Mason J: Fournier's Gangrene: A general surgery problem. World J Surg 1983; 7: 285-8 .

20.Dewire DS,Bergstein J,Thompson SS: Carcinoma of the sigmoid colon:An unusual cause of Fournier's Gangrene. J. Urol 1992; 147: 711-6 .

21.Stamenkovick I,Lew PD: Early recognition of potentially fatal necrotizing fasciitis: The use of frozen section biopsy. W. Engl J Med 1984 ; 310: 1686-9 .

22.Begley M,Shawker TH,Robertson CN,Bock SN,Wel JP,Lotze MT. Fournier's Gangrene: Diagnosis with sacral US. Radiology 1988; 169: 387-9 .

23.Okizuka H,Sugimura K,Yoshizako T: Fournier's Gangrene:Diagnosis based on MR Findings. AJR 1992; 158: 1173-4 .

24.Gaeta M,Volta S,Minutoli,Bartirromo G,Pandolfo I: Fournier's Gangrene caused by a perforated retroperitoneal appendix: CT demonstration. AJR 1991;156: 341-2 .

25. Williamson M, Thomas A, Webster D: Management of synergistic bacterial gangrene in severely immunocompromised patients. *Dis Colon Rectum* 1992; 36: 862-5 .
26. Unger H, Devenny A: Recent advances in the management of Fournier's Gangrene: Preliminary observations. *Surgery* 1993; 200-4 .
27. Baxter CR : Surgical management of soft tissue infections. *Surg Clin. North Am* 52: 1483-7 .
28. Bongard FS, Elings VB, Marklson RE: New uses of fluorescence in the surgical management of necrotizing soft tissue infection. *Am J Surg* 1985 ; 150: 281-4 .
29. Gozal D, Ziser A, Shupak A: Necrotizing fasciitis. *Arch Surg* 1986; 121: 233-8 .
30. Hurr MN, Niinikoski J: Management of perineal necrotizing fasciitis (Fournier's Gangrene). *Ann Chir Gynaecol* 1989; 78: 277/9.
31. Goffrey HJ, Hallock S: Scrotal reconstruction following Fournier's Gangrene using the medial thigh fasciocutaneous flap. *Ann of Plastic Surgery* 1990; 24: 730-5 .
32. Banks DW, Amerson JR, Hester TR: Gracilis musculocutaneous flap escrotal reconstruction after FG. *Urology* 1986; 29: 582-5
33. Laor E, Palmer SL, Tolia MB, Reid ER, Winter IH: Outcome prediction in patients with Fournier's Gangrene. *J Urol* 1995; 154: 89/92.