



11209  
118

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA  
DE MÉXICO

---

---

FACULTAD DE MEDICINA  
DIVISIÓN DE ESTUDIOS SUPERIORES  
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES DEL CENTRO  
MÉDICO NACIONAL "LA RAZA"

CIRUGÍA GENERAL

EPIDEMIOLOGIA DE LA GANGRENA DE FOURNIER  
EN EL HOSPITAL DE INFECTOLOGIA DEL  
CENTRO MEDICO NACIONAL "LA RAZA"  
ANÁLISIS DE 2 AÑOS

TESIS

PARA OBTENER EL DIPLOMA DE  
ESPECIALISTA EN CIRUGÍA GENERAL

PRESENTA:  
CARLOMAGNO VALAGUEZ VELAZQUEZ



MÉXICO, D.F.

OCTUBRE DEL 2003

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

3  
1



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**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.

**DR. JESUS ARENAS OSUNA**

Médico Jefe de Educación e Investigación Médica HE.

**DR. JOSÉ FENIG RODRÍGUEZ**

Titular Médico de la Especialidad de Cirugía General

Asesor

**DR. ALEJANDRO RODRÍGUEZ GARCÍA**

Médico Adscrito al Hospital de Infectología C.M.N.R.

ALUMNO

**DR. CARLOMAGNO VALAGUEZ VELÁSQUEZ**  
RESIDENTE DE CIRUGIA GENERAL HE C.M.N.R.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

## AGRADECIMIENTOS

AGRADEZCO A MIS PADRES QUE CON SU EJEMPLO Y APOYO ME HAN CONDUCIDO A TRAVÉS DEL CAMINO DE LA SUPERACIÓN

A MIS HERMANOS CON QUIENES HE COMPARTIDO MOMENTOS DIFÍCILES ASÍ COMO TRIUNFOS PERSONALES Y PROFESIONALES

A MI ESPOSA Y A MI HIJO DE QUIENES HE TOMADO PARTE DE SU TIEMPO PARA CONCLUIR MI ESPECIALIZACIÓN

A TODOS MIS COMPAÑEROS CON QUIENES HE COMPARTIDO DESVELO, MOMENTOS DE ANGUSTIA , ASÍ COMO GRAN CAMARADERÍA Y A QUIENES LES DESEO ÉXITO PROFESIONAL.

A LOS MAESTROS ALEJANDRO RODRÍGUEZ ,RAMÓN BETANCOURT, JOSÉ LUIS HURTADO Y JESÚS ARENAS, QUIENES DE MANERA DESINTERESADA ME HAN APOYADO EN MI FORMACION PROFESIONAL Y QUIENES SON UN GRAN EJEMPLO A SEGUIR, YA QUE REUNEN LOS IDEALES DE LA CIRUGÍA: A) HUMANIDAD, B) LIDERAZGO, C ) DEDICACION, D) CAPACIDAD QUIRÚRGICA Y E) EXCELENCIA EN LA ENSEÑANZA.

CARLOMAGNO VALAGUEZ VELÁSQUEZ

---

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

**AUTORES**

**ASESOR TEÓRICO**  
**DR. ALEJANDRO RODRIGUEZ GARCÍA**  
Médico Adscrito del Hospital de Infectología CMNR

**ASESOR METODOLÓGICO**  
**DR. JESÚS ARENAS OSUNA**  
Médico Jefe de Educación e Investigación Médica HE CMNR

**DR. CARLOMAGNO VALAGUEZ VELÁSQUEZ**  
Residente de Cirugía General HE CMNR

Protocolo numero: 2000-690-0066

**SERVICIO**

**HOSPITAL DE INFECTOLOGÍA DEL CENTRO MÉDICO NACIONAL LA**  
**RAZA**  
**I.M.S.S.**

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

**INDICE**

	Pág.
1. TITULO -----	2
2. RESUMEN -----	3
3. ANTECEDENTES -----	7
4. INTRODUCCIÓN -----	8
5. MATERIAL Y MÉTODOS -----	11
6. RESULTADOS -----	12
7. DISCUSIÓN -----	16
8. COCLUSIÓN -----	18
9. GRÁFICAS -----	19
10. BIBLIOGRAFÍA -----	35

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

## TITULO

**EPIDEMIOLOGÍA DE LA GANGRENA DE  
FOURNIER EN EL HOSPITAL DE INFECTOLOGÍA  
DEL CENTRO MÉDICO NACIONAL LA RAZA.  
ANÁLISIS DE 2 AÑOS**

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

## RESUMEN

**TITULO.** Epidemiología De La Gangrena De Fournier En El Hospital De Infectología Del Centro Médico Nacional La Raza. Análisis De Dos Años.

**OBJETIVO.** Analizar la experiencia en el diagnóstico y tratamiento de la gangrena de Fournier en el Hospital de Infectología del Centro Médico Nacional La Raza.

**MATERIAL Y METODOS.** Se incluyeron a 40 pacientes ingresados al Hospital de Infectología con diagnóstico de gangrena de Fournier en un periodo comprendido entre mayo de 1998 a mayo del 2000.

El diseño es observacional, retrospectivo, transversal, descriptivo y abierto.

**RESULTADOS.** Se identificaron 40 pacientes con diagnóstico de gangrena de Fournier, de los cuales 10 fueron femeninos (25%) y 30 fueron masculinos (75%). El promedio de edad más afectado fue de 53 años con rango de 12 hasta 94 años. La enfermedad concomitante más frecuente fue la DMII, la cual se encontró en un 50% del total de pacientes y en un 100% del total de las defunciones. Las otras enfermedades asociadas fueron HAS en un 30 % de los casos, tabaquismo en un 30% de los casos y alcoholismo en un 17.5%.

Entre las principales manifestaciones clínicas encontradas están la tumefacción local en 33 pacientes (82%), seguido por dolor en 32 pacientes (80%), eritema en 20 pacientes (50%) y fiebre en 19 pacientes (47.5%).

Los factores etiológicos encontrados fueron abscesos perianales en 12 casos (30%), absceso escrotal en 7 casos (17.5%), lesión uretral en 5



casos (12.5%), bartolinitis en 4 casos (10%); en 5 pacientes (12.5%) no se identificó el factor etiológico.

En cuanto al manejo médico tenemos que en el 100% de los pacientes se utilizó triple esquema de antibióticos.

Entre los antibióticos más utilizados están amikacina en 33 casos (82.5%), metronidazol en 30 casos (75%), cefotaxima en 28 casos (70%), ciprofloxacina en 20 casos (50%). ceftazidima en 19 casos (47.5%).

La mortalidad observada fue menor a la reportada en la literatura mundial, siendo en el presente estudio de 15%.

**DISCUSIÓN.** En el presente estudio podemos apreciar que la definición original de la Gangrena de Fournier ha sufrido algunas modificaciones importantes, sin embargo continúa siendo una infección polimicrobiana y sinérgica con elevado índice de morbimortalidad si no es detectada y tratada oportunamente de manera agresiva con antimicrobianos de amplio espectro y con manejo quirúrgico; entre éstos últimos, el lavado mecánico con desbridamiento de los tejidos afectados continúa siendo la terapéutica primaria en el manejo quirúrgico.

**CONCLUSIÓN.** El diagnóstico y el manejo de ésta entidad infecciosa debe ser oportuno para disminuir la morbimortalidad. El manejo médico debe comprender una terapia antimicrobiana, tratando de cubrir los gérmenes más frecuentes. El manejo quirúrgico de los pacientes con gangrena de Fournier debe ser siempre con desbridación extensiva de los tejidos afectados desde la primera cirugía, con realización de colostomía y cistostomía cuando el caso lo requiera.

**PALABRAS CLAVE:** Gangrena de Fournier, fascitis necrotizante, antibióticos de amplio espectro, desbridamiento, terapia.

**ABSTRACT**

**TITLE.** Fournier's Gangrene Epidemiology At The Infectology Hospital In The National Medical Center La Raza. Analysis Of Two Years.

**OBJECTIVE.** To analyze the experience in the diagnosis and treatment of the Fournier's Gangrene at the Infectology Hospital in the National Medical Center La Raza.

**MATERIAL AND METHODS.** They were included 40 patient entered at the Infectology Hospital with diagnostic of Fournier's Gangrene between May of 1998 to May of the 2000.

The design is observational, retrospective, transverse, descriptive and open.

**RESULTS.** They were identified 40 patient with diagnostic of Fournier's Gangrene, of those which 10 were feminine (25%) and 30 were masculine (75%). The age average more affected was of 53 years with range of 12 until 94 years. The concomitant disease more frequent was the DMII, the one which was found in a 50% of the total of patients and in a 100% of the total of the deaths. The others associated diseases were HAS in a 30 % of the cases, tabaquismo in a 30% of the cases and alcoholism in a 17.5%.

Between the principal demonstrations found clinics are the local swelling in 33 patient (82%), followed by pain in 32 patient (80%), eritema in 20 patient (50%) and fever in 19 patient (47.5%).

The most common etiologic agents found were abscesses perianals in 12 cases (30%), abscess escrotal in 7 cases (17.5%), injury uretral in

5 cases (12.5%), bartolinitis in 4 cases (10%); in 5 patient (12.5%) not it is I identified the factor etiologic.

With respect to medical managing must in 100% of the patients was used triple antibiotics plan.

Between the most used antibiotics are amikacina in 33 cases (82.5%), metronidazol in 30 cases (75%), cefotaxima in 28 cases (70%), ciprofloxacina in 20 cases (50%), ceftazidima in 19 cases (47.5%).

The observed mortality was smaller to the reported in the world literature, being in the present study of 15%.

**DISCUSSION.** In the present study can appreciate that the original definition of the Fournier's Gangrene has suffered some important modifications, however continues being an polimicrobiana infection and sinergista with high index of morbimortality if it is not detected and treated timely of aggressive way with antimicrobial agents of wide spectrum and with surgical managing; between these last, the mechanical wash with debridement of the affected tissues constitute the therapeutic primary in the surgical managing.

**CONCLUSION.** The diagnosis and the managing of this infectious entity must be timely to reduce the morbimortality. The medical managing must understand a therapy antimicrobial agents, trying to covering the pathogens most frequent. The surgical managing of the patients with gangrene of Fournier must be always with debridement extensive of the tissues affected from the first surgery, with accomplishment of colostomy and cistostomy when the case require it.

**KEY WORDS:** Fournier's gangrene, fascitis, broad spectrum antibiotics, debridement, therapy.

## **ANTECEDENTES**

La gangrena del periné y del escroto fue descrita por primera vez por A.J. Fournier en 1883 enfatizando tres características principalmente: 1. Aparición súbita de dolor escrotal en pacientes masculinos jóvenes previamente sanos, 2. progresión rápida hacia la gangrena y 3. ausencia de causa definitiva. Actualmente el concepto original ha cambiado, ya que no se presenta principalmente en pacientes jóvenes ni en pacientes sanos; en la mayoría de las ocasiones, se localiza la puerta de entrada de la infección (74 a 87% de los casos) y además no se considera exclusiva del sexo masculino ya que también involucra al sexo femenino. El promedio de edad de pacientes afectados sobrepasa los 50 años , con rango de edad desde recién nacidos hasta los 93 años. En la mayoría de las series publicadas se reporta que la gangrena de Fournier es una patología poco frecuente, sin embargo en el Hospital de Infectología del CMNR que es un Hospital de concentración, es una patología vista no tan infrecuentemente.

Las principales manifestaciones clínicas observadas, son tumoración escrotal, olor fétido, hiperemia, dolor genitoescrotal, edema, eritema y fiebre. En etapas avanzadas existe compromiso hemodinámico con septicemia y acidosis metabólica que pueden llevar a la muerte de los pacientes afectados.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

## INTRODUCCIÓN

En 1883, Jean Alfred Fournier, dermatólogo francés (1832-1914) considerado por algunos autores como venerólogo, 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.

A ésta gangrena también se le conoce como gangrena sinergista, fascitis necrosante, celulitis necrotizante sinergista, infección perineal necrotizante, gangrena idiopática del escroto, erisipela gangrenosa del escroto, gangrena estreptocócica del escroto y gangrene espontánea fulminante del escroto.

Aunque la infección perianal es, en la actualidad, la causa más frecuente de dicha entidad, éste proceso se consideró tradicionalmente una enfermedad urológica. La mayor parte de estas infecciones obedecen a diversos microorganismos que en condiciones normales son de virulencia baja o moderada, por lo que existe sin duda efecto sinergista.

La Gangrena de Fournier (GF) es potencialmente letal, se caracteriza por progresión rápida de infección necrotizante de tejidos blandos, causada por acción sinergista de varios organismos que se extienden a lo largo de los planos fasciales, causando necrosis subfascial de tejidos blandos y destrucción.

La GF es una fascitis necrosante sinergista que culmina en trombosis de los vasos subcutáneos pequeños y origina gangrena de la piel supradyacente; se creó que la trombosis vascular se debe a la endarteritis obliterativa causada por la diseminación de los microorganismos hacia el espacio subcutáneo. La infección del tejido

celular subcutáneo con edema e inflamación de un espacio cerrado dificulta el aporte sanguíneo ocasionando hipoxia lo cual favorece el desarrollo de anaerobios facultativos y anaerobios obligados tales como E. Coli, B. fragilis y clostridium perfringes. Estos organismos anaerobios producen hidrógeno y nitrógeno que se acumulan en los tejidos ocasionando crepitación.

Aunque en un inicio se consideró a la GF como de etiología idiopática, actualmente hasta en un 74 a 87% de los casos se conoce el sitio etiológico; entre los más comunes están la uretra y el recto, secundarios a abscesos perianales, fisuras, lesiones uretrales con extravasación, trauma genitourinario durante la instrumentación y el trauma obstétrico,. Entre las enfermedades concomitantes más frecuentes tenemos el alcoholismo, el cáncer y la diabetes mellitus. El alcoholismo se ha visto asociado en un 25 a 50% de los pacientes; la diabetes mellitus en un 40 a 66%; así mismo se ha observado que la mortalidad de la GF es tres veces más elevada en pacientes diabéticos.

La GF se inicia a manera de infección necrosante de la fascia; la diseminación de la infección depender de los planos aponeuróticos anatómicos. El periné puede ser dividido en dos triángulos: un triángulo urogenital o anterior y el triángulo anorectal o posterior.

El triángulo urogenital está limitado posteriormente por una línea imaginaria que conecta las tuberosidades de ambos isquiones, lateralmente por la rama del isquion y anteriormente por el pubis. El triángulo anorectal est limitado posteriormente por el cóccix, lateralmente por los ligamentos tuberosacros y anteriormente por la línea imaginaria entre las tuberosidades de los isquion.

En las regiones perineal y genital se encuentran varios de los planos aponeuróticos, entre ellos tenemos la fascia del dartos, fascia de Buck y fascia de Colles. Se relacionan entre sí al mezclarse sus fibras o por proximidad física inmediata; los planos aponeuróticos de los genitales prosiguen hasta la pared abdominal anterior y posterior. La fascia de Colles está fijada lateralmente a la rama de el pubis y a la fascia lata; ésta se une posteriormente con la fascia inferior del diafragma urogenital y se extiende anteriormente hasta envolver la fascia de Dartos en el escroto y el pene. En la unión penoescrotal, la fascia de Colles se une con los ligamentos suspensorios de el pene y luego continúa en la parte superior como fascia de Scarpa en la pared anterior del abdomen.

## **MATERIAL Y METODOS**

### **DISEÑO DEL ESTUDIO**

Observacional, retrospectivo, transversal, descriptivo y abierto

### **UNIVERSO DE TRABAJO**

Todos los pacientes que ingresaron al Hospital de Infectología del Centro Médico Nacional la Raza con Diagnóstico de Gangrena de Fournier en el periodo comprendido del 15 de mayo de 1998 al 15 de mayo del 2000.



## RESULTADOS

Fueron identificados 40 pacientes con gangrena de Fournier, que acudieron al Hospital de Infectología del Centro Médico Nacional La Raza (HICMNR), entre el 15 de mayo de 1998 al 15 de mayo del 2000; de éstos, 10 pacientes fueron femeninos (25%) y 30 pacientes masculinos (75%). (Ver gráfica No. 1). El promedio de edad de los pacientes con gangrena de Fournier fue de 53 años, con rangos de 12 hasta 94 años; la distribución por edad se hizo por décadas de la vida, observándose que la mayoría de los casos se encontraron entre la sexta y séptima décadas con 25% en cada una; en la quinta década se encontró 17.5% de los casos; el 12.5% se encontró en la cuarta década y el 5% de los casos se reportaron en la segunda, tercera y novena décadas de la vida, y sólo 2.5% en la séptima y en la octava décadas. (Ver gráfica No.2).

La mayoría de los pacientes (62.5%), fueron enviados de su HGZ, el 10% fue derivado del HGCMNR, 7.5% de su UMF, 7.5% del HECMNR, 7.5% acudió de manera directa al HICMNR y solo un paciente (2.5%) fue derivado del medio privado. (Ver gráfica No. 3).

El promedio de días de estancia hospitalaria fue de 41.5 días, con rangos de 3 a 148 días. Se valoró también el tiempo transcurrido desde el inicio de los síntomas hasta la primera atención médica al paciente, observándose la siguiente distribución: 10 pacientes (25%) acudieron en la primera semana; 17 pacientes (42.5%) acudieron en la segunda semana y 13 pacientes (32.5%) acudieron después de la segunda semana (ver gráfica 4).

En cuanto a las manifestaciones clínicas observamos las siguientes: tumefacción de la zona afectada en 82.5%, dolor en 80%, eritema en 50%, fiebre en 47.5%, exudado purulento en 37.5%, fetidez en 30%, escalofrío en 27.5%, necrosis en 20%, crepitación en 7.5%, retención aguda de orina (RAO) en 7.5%, náusea en 7.5% y vómito en 2.5%. (ver gráfica 5). Todos los pacientes presentaron una combinación de 4 o más de estos síntomas.

Entre las enfermedades concomitantes observadas, tenemos las siguientes: diabetes mellitus tipo II en 50% de los casos, hipertensión arterial sintética en el 30% de los casos, tabaquismo en el 30% de los casos, alcoholismo en 17.5% de los casos, obesidad en 12.5% de los casos, EPOC en 5% de los casos; en una paciente (2.5%) se asoció leucemia mielocítica aguda con manejo a base de quimioterapia; en otro paciente se asoció úlcera de decúbito secundaria a paraplejía, en otro se asoció osteomielitis en miembro pélvico izquierdo secundario a traumatismo en muslo, y en otro paciente se asoció cáncer vesical. En 5 pacientes (12.5%) no se observó alguna enfermedad concomitante (ver gráfica 6). En el 35% de los pacientes, se observaron 2 o más enfermedades concomitantes asociadas.

De los factores etiológicos encontrados; el más frecuente fue el absceso perianal (30%), seguido por absceso escrotal en 17.5%, lesión uretral en 12.5%, bartolinitis 10%, granuloma en muslo en 5%, absceso en glúteo en 5%, secundario a apendicectomía en 2.5%, secundario a hemorroidectomía en 2.5% y secundario a plastia inguinal en 2.5% de los casos. (ver gráfica 7). Llama la atención que 7.5% de los casos fueron secundarios a procedimientos quirúrgicos. En 5 pacientes (12.5%) no se identificó algún factor etiológico.

Al 100% de los pacientes se les realizó cultivo del exudado de la herida, reportando el siguiente desarrollo de agentes patógenos: E. COLI en 50% de los casos, Staphylococcus Sp. En 37.5%, Pseudomona en 32.5%, Klebsiella en 30%, Streptococcus en 25%, Enterococcus en 20%, Cándida en 20% de los casos, Citrobacter en 7.5% de los casos y Proteus Mirabilis, Corynebacterium, Serratia Marcenses, Hafnia Alvei y Morganella Morgagni con un 2.5% para cada una.(ver gráfica 8). Llama la atención que en 20% de los pacientes hubo desarrollo fúngico. Sólo en el 25% de los pacientes se detectó un solo patógeno; en 37.5% se observaron 2 patógenos asociados y en otro 37.5% se observaron más de 2 patógenos asociados. (ver gráfica 9). El agente patógeno único más frecuente fue E. COLI en 33.3%, seguido por Staphylococcus y Cándida con 20% respectivamente.

Al ingresar al Hospital de Infectología del Centro Médico Nacional la Raza, la extensión de la fascitis involucraba las siguientes regiones: región genital en 27 casos (67.5%), región inguinal en 50% de los casos, región perineal en 42.5%, región abdominal inferior en 15%, región periarial en 25%, glúteos en 10%, abdomen superior en 10%, muslos 20%, región anal 5% y región axilar en 5%. (ver gráfica 10).

El tratamiento antimicrobiano administrado incluyó triple esquema en el 100% de los casos, y en 20% de los casos se utilizó tratamiento antimicótico coadyuvante. Entre los principales antimicrobianos utilizados están amikacina en 33 casos (82.5%), metronidazol en 30 casos (75%), cefotaxina en 28 casos (70%), Ciprofloxacina en 20 casos (50%), Ceftazidima en 19 casos (47.5%), penicilina en 11 casos (27.5%), clindamicina en 10 casos (25%), ampicilina en 7 casos (17.5%) y otros. (ver grá. 11). El antimicótico más utilizado fue el ketoconazol en un 10%.

El 50% de los pacientes ingresados al HICMNR, ya tenía cirugía previa; de éstas, la más frecuente fue la desbridación y lavado mecánico en 32.5% de los pacientes, fasciotomía en 7.5% de los pacientes. (ver gráfica 12).

El promedio de cirugías realizadas en el quirófano fue de 4.7 por paciente, con rangos de 2 a 18 cirugías (sin contar los lavados mecánicos realizados en sala de Artesa). El desbridamiento con lavado mecánico constituyó la terapéutica primaria en el manejo quirúrgico con un 78.19% del total de procedimientos quirúrgicos realizados (188). Observamos que el 8.51% de los procedimientos realizados requirió manejo por cirugía plástica con rotación de colgajos. Sólo 6 pacientes requirieron Cistostomía y 4 pacientes requirieron colostomía (ver gráfica núm.13).

El tipo de anestesia más utilizado fue la general IV en un 75.5% de los casos, seguida de bloqueo peridural en un 15.4%, bloqueo subaracnoideo en 5.85%, local en 1.5%, sedación en 1.08% y sólo en un caso no se utilizó anestésico alguno. (ver gráfica 14).

Se presentaron complicaciones en el 42.5% de los pacientes; entre éstas tenemos el descontrol metabólico (hiperglucemia) en un 17.5%, desequilibrio hidroelectrolítico y ácido base en un 10% de los casos, insuficiencia cardiaca y respiratoria en 7.5% y choque séptico en 7.5%. De estos pacientes, 13 (32.5%) ameritó internamiento en la UCI. (ver gráfica 15).

La mortalidad observada fue del 15%, y en todas las defunciones estuvo asociada la diabetes mellitus tipo 2. (ver gráfica 16).

## DISCUSIÓN

La gangrena de Fournier representa una infección polimicrobiana de acción sinérgica de rápida extensión que puede involucrar el escroto, periné, región perianal, inguinal, abdominal y hasta de región axilar con evolución altamente letal si no es diagnosticada y tratada de manera oportuna .

A pesar que desde 1883 hasta 1938 se habían reportado sólo 300 casos de gangrena de Fournier en la literatura mundial y que solo 37 nuevos casos se reportaron desde 1938 hasta 1975, podemos especular en cuanto a ésta reducción de casos, ya que ocurre con mucha mayor frecuencia, y debido a sus resultados altamente letales es probable que no alcancen a reportarse. La Gangrena de Fournier puede afectar a hombres y mujeres de cualquier edad, reportándose en la literatura casos de recién nacidos y casos en la novena década de la vida.

La etiología de la gangrena de Fournier es cada vez mas clara que en el pasado, ya que anteriormente se consideraba de etiología idiopática y en la literatura actual (Incluyendo el presente estudio) se identifica el factor etiológico hasta en el 87.5% de los casos. También encontramos que los principales factores etiológicos fueron los abscesos perianales en 30 % de nuestros casos, seguido por abscesos escrotales en 17.5%, lesión uretral en el 12.5% y Bartolinitis en el 10% de los casos; así mismo, identificamos en el presente estudio que el 7.5% de los casos el factor etiológico fue secundario a algún procedimiento quirúrgico (apendicectomía, plastia inguinal y hemorreidectomía)

Los principales organismos cultivados en este estudio incluyen E. Coli, Staphylococcus, Klebsiella, Pseudomona, Streptococcus,

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

Enterococcus y *Cándida Sp.* No se realizaron cultivos para anaerobios debido a la limitación de recursos sin embargo, estamos totalmente de acuerdo en que la gangrena de Fournier es una infección polimicrobiana y sinérgica que incluye microbios aerobios, anaerobios y hongos. Nuestro estudio corrobora que el agente patógeno más frecuente es la *E. COLI* (en 50% de los casos).

El tiempo promedio desde el inicio de los síntomas, hasta su hospitalización fue de una semana en 25% de los casos, de dos semanas en 42.5% de los casos y de más de dos semanas en 32.5% de los casos.

El tratamiento ortodoxo de la gangrena de Fournier es quirúrgico, por medio de desbridación de los tejidos afectados mas terapia antimicrobiana de amplio espectro. La cistostomía y la colostomía, no siempre son necesarias en el manejo quirúrgico de la gangrena de Fournier, y no deberán realizarse como protocolo de manejo quirúrgico, únicamente cuando el criterio médico quirúrgico así lo indique. En el presente estudio fue necesaria la cistostomía en 6 pacientes (15%), y la colostomía en 4 pacientes (10%). La colostomía sólo debe realizarse si hay compromiso del esfínter anal con incontinencia secundaria y la cistostomía sólo en casos de estenosis ó extravasación de orina.

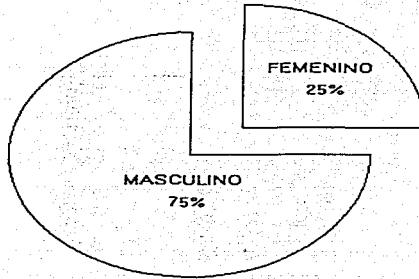
La mortalidad se presentó en un 15% de nuestros casos; ésta es debida en parte a la agresión natural de la infección sinérgica, al retardo en la asistencia médica- quirúrgica y debido también a que afecta a pacientes con enfermedades sistémicas debilitantes, observando que el 100% de nuestras defunciones se asociaron a diabetes mellitus tipo II.

## CONCLUSIÓN

Si comparamos los reportes realizados en las últimas tres décadas, vemos claramente que se han producido importantes avances en el manejo clínico y quirúrgico en la gangrena de Fournier. La tecnología médica con el advenimiento de antibióticos más efectivos, ha mejorado los resultados, sin embargo, el sine qua non para el tratamiento de los pacientes con gangrena de Fournier, es la oportuna desbridación de los tejidos necróticos y desvitalizados. El retraso en el manejo quirúrgico empeora las condiciones generales y los resultados son fatales, por lo tanto el tratamiento quirúrgico deberá establecerse inmediatamente hecho el diagnóstico de gangrena de Fournier.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

**DISTRIBUCION POR SEXO DE LA GANGRENA  
DE FOURNIER**

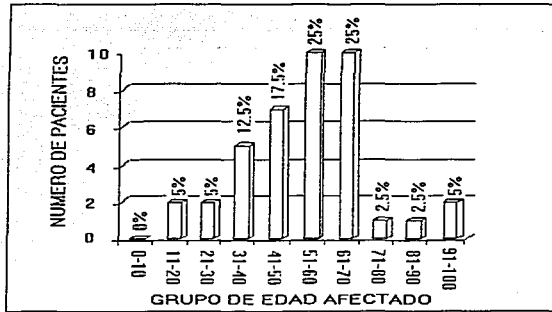


**GRÁFICA 1**

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



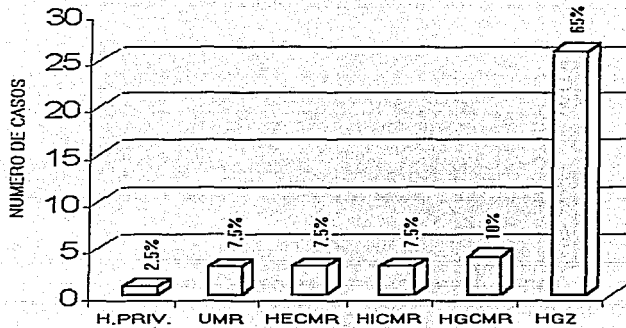
PRESENTACION DE LA GANGRENA  
DE FOURNIER POR GRUPO DE EDAD



GRÁFICA 2

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

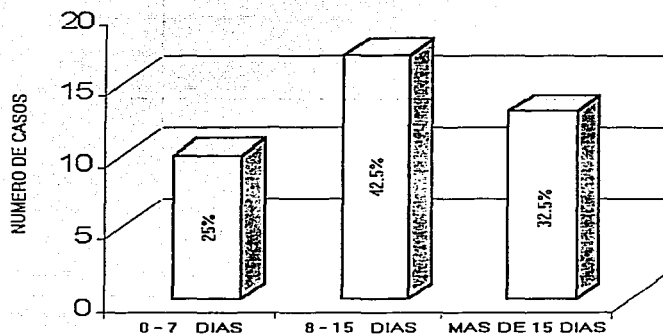
PROCEDENCIA DE LOS PACIENTES CON GANGRENA DE FOURNIER



GRÁFICA 3

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

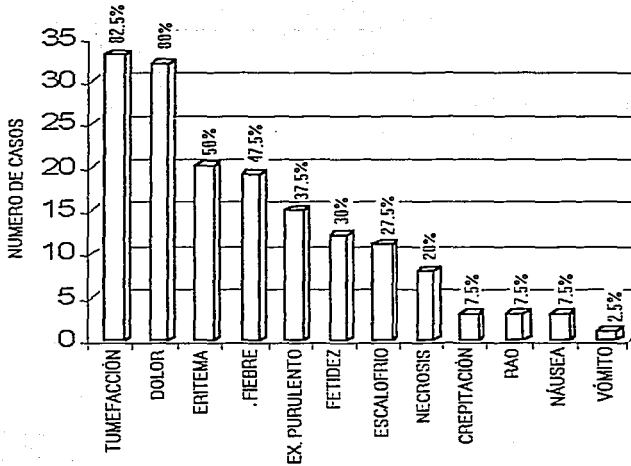
TIEMPO TRANSCURRIDO DESDE EL INICIO DE LOS SÍNTOMAS  
HASTA LA PRIMERA ATENCIÓN MÉDICA



GRÁFICA 4

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

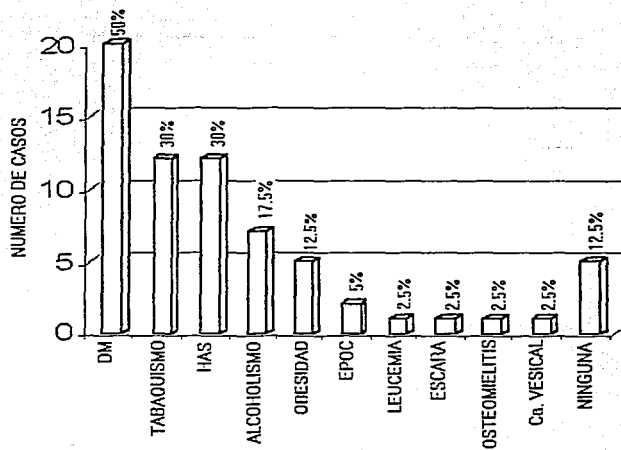
## MANIFESTACIONES CLINICAS MAS FRECUENTES



GRÁFICA 5

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

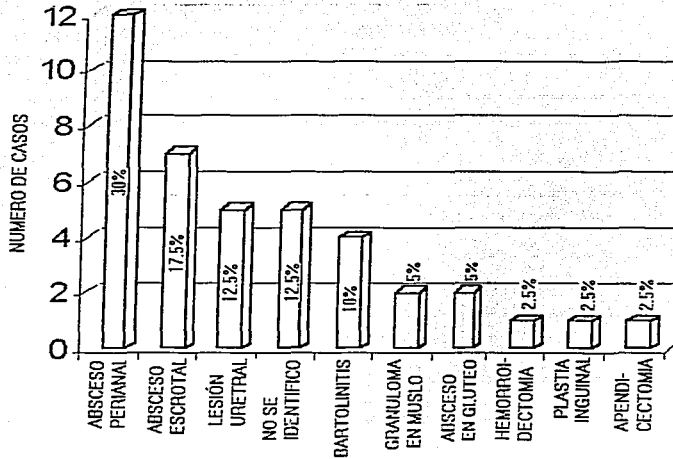
## ENFERMEDADES ASOCIADAS A LA GANGRENA DE FOURNIER



GRÁFICA 6

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

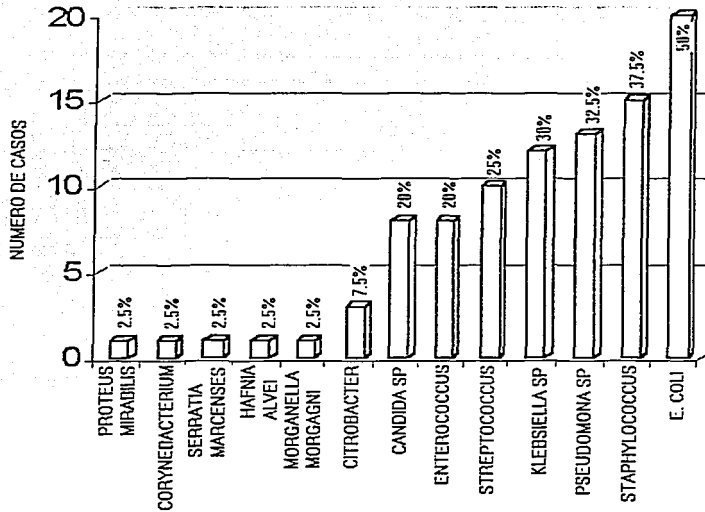
## FACTORES ETIOLÓGICOS



GRÁFICA 7

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

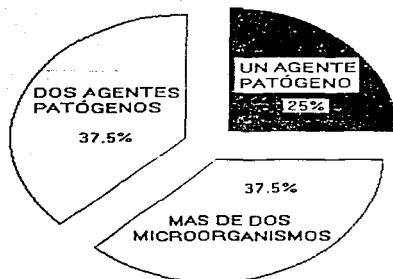
## ANÁLISIS BACTERIOLÓGICO



GRÁFICA 8

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

ASOCIACIÓN DE PATÓGENOS REPORTADA  
EN LOS CULTIVOS

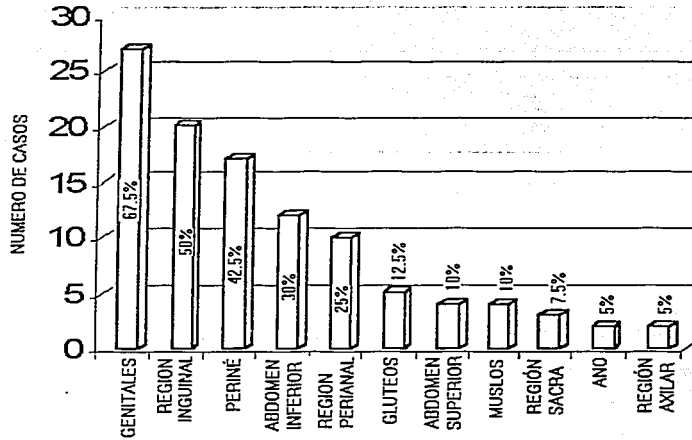


GRÁFICA 9

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



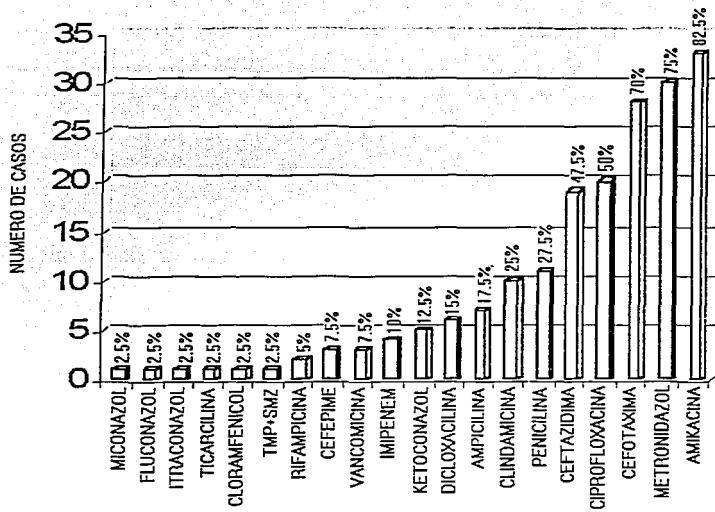
ZONAS DE FASCITIS A SU INGRESO



GRÁFICA 10

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

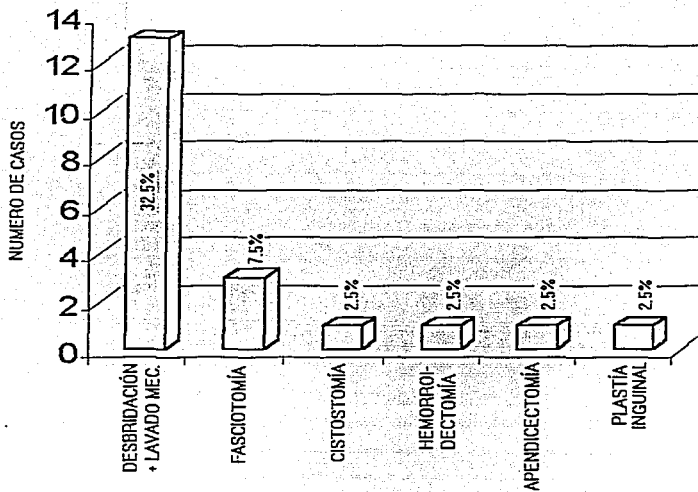
## TRATAMIENTO ANTIMICROBIANO Y ANTIMICOTICO



GRÁFICA 11

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

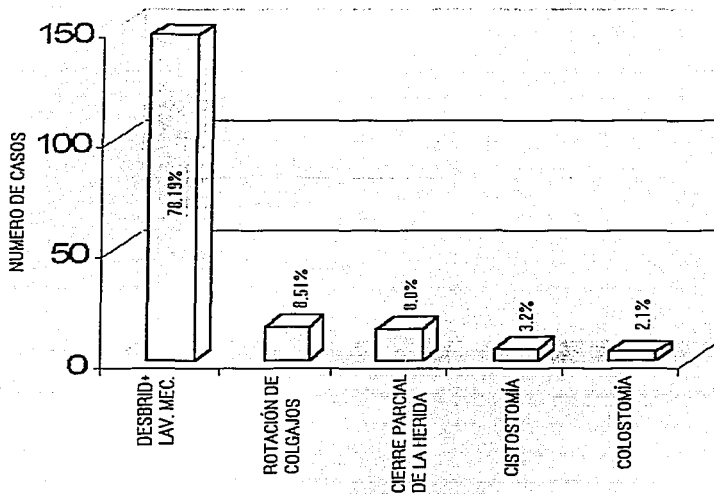
### CIRUGIAS PREVIAS A SU INGRESO



GRÁFICA 12

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

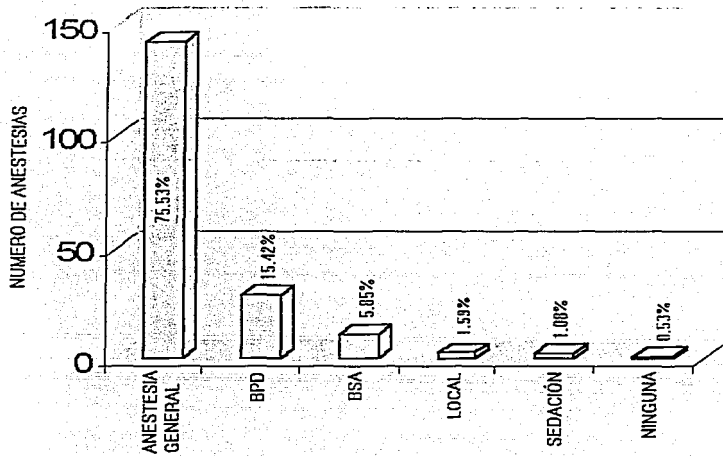
### TRATAMIENTO QUIRURGICO



GRÁFICA 13

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

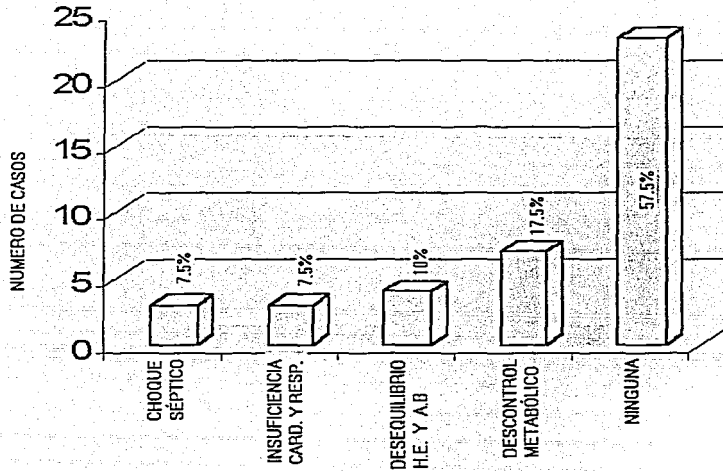
### ANESTESIAS ADMINISTRADAS



GRÁFICA 14

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

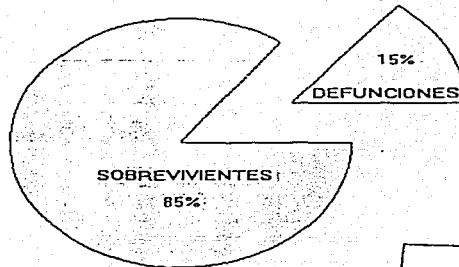
## ANÁLISIS DE COMPLICACIONES



GRÁFICA 15

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

MORTALIDAD ABSEVADA EN LOS PACIENTES CON GANGRENA DE FOURNIER



TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

GRÁFICA 16

BIBLIOGRAFIA

1. Bryon, J. et al: Fournier's Gangrene: Historic (1764-1978) versus Contemporary (1979-1988) Differences in Etiology and Clinical Importance. *The American Surgeon*. March 1993, 59: 149-154.
2. Olskofka, J et al: The Continuing Challenge of Fournier's Gangrene in the 1990s. *The American Surgeon*. Dec 1999, 65:1156-9.
3. Spencer, E. et al: Recent advances in the management of Fournier's gangrene: preliminary observations. *Surgery*. Feb 1993, 113(2): 200-4
4. Brown D, et al: A Multicenter Review of the Treatment of Major Truncal Necrotizing Infections with and without Hyperbaric Oxygen Therapy. *The American Journal of Surgery*. May 1994, 167: 485-9.
5. Barkei D, Villalba M: A Reappraisal of Surgical Management in Necrotizing Perineal Infections. *The American Surgeon*. Jul 1986, 52: 395-7.
6. Williamson M, et al: Management of Synergistic Bacterial Gangrene in Severely Immunocompromised Patients. *Dis Colon Rectum*, Sep 1993, 36(9):862-5.
7. Falco G, et al: Fournier's Gangrene Following a perianal Abscess. *Dis Colon rectum*. Sep 1986, 29(9): 582-5.
8. Mohamed J, et al: Genital Fournier's gangrene: Experience with 38 Patients. *Urology*. 1996, 47(5):734-9.
9. Laucks S, et al: Gangrena de Fournier. *Clinicas quirúrgicas de Norteamérica*. 1994, 1397-1409.
10. Paty R, and Smith A: Gangrene and Fournier's Gangrene. *Urologic Clinics of North America*. Feb 1992, 19(1): 149-162.
11. Bilton B, et al: Aggressive Surgical Management of Necrotizing Fasciitis Serves to Decrease Mortality: A Retrospective Study. *The American Surgeon*. May 1998, 64: 397-401.



12. Sawin R, et al: Early recognition of Neonatal Abdominal Wall Necrotizing Fasciitis. *The American Journal of Surgery*. May 1994, 167: 4814.
13. Benizri E, et al: Gangrene of the Perineum. *Urology*. 1996, 47(6): 935-940.
14. Dietrich N, et al: Fournier's Gangrene: A General Surgery Problem. *World J Surg*. 1983, 7:288-294.
15. Frezza E, Atlas I: Minimal Debridement in the Treatment of Fournier's Gangrene. *The American Surgeon*. Nov 1999, 65:1031-1034.
16. Hollabaugh R, et al: Fournier's Gangrene: Therapeutic Impact of Hyperbaric Oxygen. *Plastic and reconstructive Surgery*. Jan 1998, 101(1): 94-101.
17. Romero R, et al: Tratamiento secuencial de la gangrena de Fournier. *Cirujano General*. 1998, 20(4): 268-271.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN