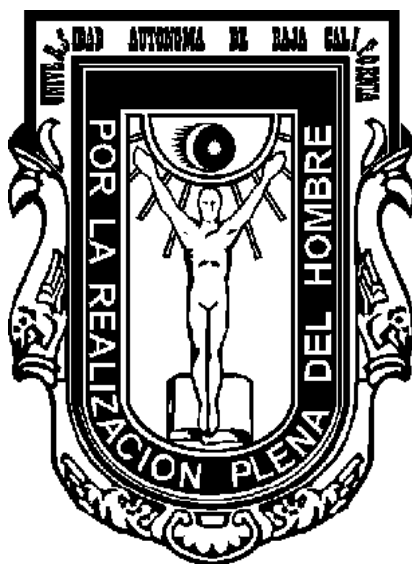


Morbi mortalidad del síndrome de Fournier en el Hospital General de Tijuana



Tesis presentada al departamento de enseñanza e investigación del Hospital General de Tijuana

**Como requisito para obtener la constancia de especialidad en
CIRUGÍA GENERAL**

**Por
Dr. José Francisco Rocha Díaz**

Febrero 2001

**Morbi mortalidad del Síndrome de Fournier en el Hospital General de
Tijuana**

**Tesis presentada al Departamento de Enseñanza e Investigación del
Hospital General de Tijuana**

**Como requisito para obtener la constancia de especialidad en
CIRUGÍA GENERAL**

**Por
Dr. José Francisco Rocha Díaz**

Febrero 2001

Morbi mortalidad del Síndrome de Fournier en el Hospital General de Tijuana

Tesis presentada al Departamento de Enseñanza e Investigación del Hospital General de Tijuana

Como requisito para obtener La constancia de especialidad en CIRUGIA GENERAL

**Por
José Francisco Rocha Díaz**

Febrero 2001

**APROBADA POR
Dr. Cesar Romero Mejía
Jefe del servicio de Cirugía General**

**Dr. Guillermo López Espinosa
Cirujano General**

**Dr. Genente Humberto Zúñiga Gil
Jefe de Enseñanza**

DEDICATORIA

Con agradecimiento a Dios por permitir me estar en vida y sano.

Dedicado con cariño a mi esposa Martha y a mis hijos Denny, Francisco y Arel y a los que privé de mi presencia durante las guardias, por permitir me el logro que nos dará el pan de cada día y nos promete un futuro más próspero ya que son el motivo principal de este esfuerzo.

Agradezco a mis padres Don Alfredo Rocha y Hora Díaz que se sienten orgullosos de mí, la invaluable ayuda así como la orientación vocacional que no tuve en mi preparatoria

AGRADECIMIENTOS

Agradezco al Dr. Cesar Romero Mejia quien aprobó se realizara la tesis, así como la asesoría técnica

Agradezco al Dr. Guillermo López Espinosa la idea del protocolo, así como la tutoría

Agradezco al Dr. Omar Paipilla la experiencia sobre el tema y la asesoría para el protocolo

Agradezco a mis compañeros Sergio Lee, Mónica Molina, el apoyo para la captura de casos en mi ausencia

Agradezco también a mis compañeros Benito Vargas y Jesús Martín López la ayuda para la realización del seguimiento de pacientes.

ÍNDICE

CAPÍTULO	PÁGINA
Capítulo I	
Introducción	1
Capítulo II	
Diseño experimental y metodología	4
Capítulo III	
Resultados	6
Capítulo IV	
Análisis estadístico	18
Capítulo V	
Discusión	19
Capítulo VI	
Conclusiones	20
Capítulo VII	
Referencias bibliográficas	21
Capítulo VIII	
Apéndice I	23

ÍNDICE DE FIGURAS Y GRÁFICAS

PÁGINA

Figura 1

Fase 1 8

Figura 2

Fase 2 9

Figura 3

Fase 3 10

Gráfica 1

Edad 11

Gráfica 2

Sexo 12

Gráfica 3

Inicio de padecimiento 13

Gráfica 4

Antecedentes 14

Gráfica 5

Causa 15

Gráfica 6

Extensión. 16

Gráfica 7

Estancia Hospitalaria 17

CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN

El síndrome de Fournier es una fascitis necrotizante de la región perineal, perianal o genital de origen infeccioso la cual se presenta predominantemente en hombres mayores de 40 años, tienen previamente un padecimiento sistémico como diabetes, HIV, alcoholismo e inmunosupresión que actúa como factor predisponente.

Fue descrito en 1883 por Jean Alfred Fournier, a quien se debe su nombre habiendo ya antecedentes desde 1764 que Baurienne hace una descripción del padecimiento (1).

Es una enfermedad relativamente infrecuente pero reviste importancia debido a la alta mortalidad reportada la cual varía ampliamente de 0 a 80 % y fluctúa entre el 20 y 22 % en series reportadas más recientemente (2).

Originalmente fue descrita como un padecimiento de inicio abrupto y rápidamente fulminante en individuos del sexo masculino y previamente sanos la cual se caracterizaba por infección de las fascias y tejido celular subcutáneo de las áreas previamente mencionadas, aunque actualmente se sabe que esta entidad puede ser solo consecuencia de una enfermedad subyacente, así mismo se sabe que también puede presentarse aunque con menor frecuencia en mujeres y niños habiendo casos reportados en pacientes de 3 años de edad (3-4).

La etiología es dada por flora polimicrobiana siendo el germen más frecuentemente aislado E coli, seguido por bacteroides y estreptococos, así como estafilococos, peptostreptococos y clostridios, siendo el origen de la infección urogenital en 45 % anorrectal 33 % y cutáneo el 21 % sin encontrarse el origen de esta, en algunos casos considerándose rara vez idiopática (1).

La cateterización uretral, cistoscopia, biopsia prostática y cálculos ureterales han sido identificados como causa de la gangrena, así mismo el origen anorrectal incluye abscesos perianales, fístulas, enfermedad hemorroidal, biopsia de mucosa rectal, cáncer anorrectal, también apendicitis y diverticulitis han sido descritas como causa y de origen cutáneo,

vasectomías, colocación de prótesis en pene, diatermia, abscesos cutáneos y úlceras por presión (5, 6). En mujeres las causas identificadas han sido Bartolinitis más frecuentemente, episiotomía, histerectomía, aborto séptico y el bloqueo de nervios pudendos.

La fisiopatología está dada por la presencia de microorganismos que habitualmente son flora normal de los sitios de origen los cuales a través de una solución de continuidad infectan el tejido graso subcutáneo y la aponeurosis de la región perineal, perianal y genital de un huésped inmunocomprometido en el cual se inicia un proceso inflamatorio severo, con trombosis vascular y necrosis, tanto por isquemia con lisis provocada por enzimas bacterianas como hialuronidasas, estreptocinasas y DNAasas.

Los microorganismos anaerobios como clostridios liberan hidrógeno y nitrógeno los cuales se acumulan en el tejido celular subcutáneo lo que produce la crepitación, además sobreviene la septicemia debido a la liberación de grandes cantidades de endotoxinas, el choque séptico y la muerte (7, 8, 9).

La extensión del proceso infeccioso a partir del foco inicial se da a través de la infección de la grasa subcutánea, invadiendo la fácia de Colles del periné hacia el escroto invadiendo el dartos, las fácias profundas y penetrando el diafragma urogenital (5). Hacia el abdomen se extiende a través de la fácia de Camper, por el canal inguinal y hacia el espacio perivesical por el cordón esperático.

Clínicamente los datos más comunes son el dolor, eritema y aumento de volumen del escroto comúnmente asociado con fiebre (10) y pocos o ningún dato de afección cutánea, haciendo esto más difícil el diagnóstico temprano.

El diagnóstico es clínico y la sospecha es indicativo de exploración quirúrgica, los paraclínicos no confirman el diagnóstico y su utilidad es limitada, siendo frecuente observar enfisema subcutáneo en áreas afectadas en las radiografías simples, el ultrasonido es útil para

descartar patología intraescotal de otro origen y la tomografía y resonancia son útiles solo para delimitar la extensión del proceso infeccioso.

La mortalidad parece estar directamente relacionada con la extensión del proceso infeccioso, sin embargo no existe clasificación aceptada por algún organismo siendo la única conocida la propuesta en el congreso nacional de cirugía general de 1997 por médicos del servicio de cirugía general del hospital general de Tijuana (11).

El tratamiento ha sido orientado a lograr estabilidad hemodinámica y metabólica, triple esquema antimicrobiano y la desbridación urgente; sin embargo, la mortalidad continúa siendo alta, habiéndose probado algunas terapias adyuvantes como la terapia hiperbárica y múltiples tratamientos tópicos (9, 12, 13).

CAPÍTULO II: DISEÑO EXPERIMENTAL Y METODOLOGÍA

Tipo de estudio: Prospectivo.

Universo del estudio: Se captarán todos los pacientes que ingresen al hospital general de Tijuana, independientemente del servicio que se encuentren, con la sospecha o diagnóstico de síndrome de Fournier.

Tamaño de la muestra: Se incluirán todos los pacientes con este diagnóstico.

Objetivo del estudio: Determinar la mortalidad así como las enfermedades asociadas al síndrome de Fournier en el hospital general de Tijuana.

Características de los sujetos: (no aplica).

Criterios de inclusión: Todos los sujetos que ingresen al hospital general de Tijuana con la sospecha o diagnóstico de síndrome de Fournier en cualquier servicio.

Criterios de exclusión: Pacientes que rehúsen al procedimiento quirúrgico.
Pacientes que hayan sido desbridados en otro hospital.

Criterios de eliminación: Alta voluntaria.
Traslado a otro hospital.

Variables: No aplica.

Parámetros de medición: No aplica.

Estudios y procedimiento: Dentro de la primeras 24 horas de estancia hospitalaria una vez lograda su estabilidad hemodinámica y manejada su descompensación metabólica en caso de que la hubiese, se llevará al paciente a quirófano y bajo la técnica anestésica indicada, se le realizará desbridación extensa de la totalidad del tejido clínicamente infectado, lavando exhaustivamente con antiséptico yodado como yodopolivinilpirridona (isodine espuma), agua oxigenada y finalmente solución salina.

He mostasia con electrocauterio monopolar convencional y ligadura de vasos con catgut simple si se requiere y cubrir el área cruenta con apósito estéril.

La patología de fondo así como el factor desencadenante será tratado en el momento indicado cuando estas sean identificadas y de ser posible en el mismo tiempo quirúrgico además de procedimientos coadyuvantes como colostomía para evitar la contaminación, así mismo sonda vesical a las mujeres.

La extensión de la infección se clasificará de acuerdo a las fásias que involucre de la siguiente manera.

Fase I. Lesión perianal con extensión a bolsas escrotales o labios mayores en caso de las mujeres (Figura 1).

Fase II. Misma lesión con extensión a la raíz del pene y/o labios menores (Figura 2).

Fase III. Además de extensión a raíz del pene y/o labios menores y/o a vagina con o sin extensión a región inguinal (Figura 3).

Se realizarán aseos quirúrgicos según sean necesarios con el mismo material y equipo ya descrito y curación cada doce horas en su cama.

El manejo será multidisciplinario participando las especialidades que se requieran y los servicios necesarios como terapia intensiva así como cirugía plástica para el cierre final de las lesiones.

Los procedimientos fueron de acuerdo a los lineamientos éticos del comité de investigación del hospital general de Tijuana, basados en la declaración de Helsinki de 1989. Se informó por escrito a cada sujeto y previa autorización se incluyó en el estudio y se le realizó lo antes descrito.

CAPÍTULO III: RESULTADOS

Ingresaron dieciocho pacientes con síndrome de Fournier en un periodo de dos años comprendido del treinta de octubre de 1998 al primero de noviembre del 2000, de los cuales un paciente se eliminó del estudio por alta voluntaria a los siete días de iniciado su tratamiento.

De los pacientes incluidos quince fueron del sexo masculino y dos del sexo femenino (Gráfica 2), la edad mínima fue diecinueve años y la máxima de sesenta y nueve años, con una media de 50.4 (Gráfica 1).

La enfermedad concomitante más frecuente fue DM II con ocho casos (47.05 %), cuatro eran alcohólicos (23.52 %) y tres no tenían antecedentes, de los cuales a dos resultaron con DMII dando un total de diez diabéticos (58.82 %) y uno no se determinó la enfermedad (Gráfica 4).

La causa directa de la infección fueron la enfermedad ano rectal (fístula) en diez casos (58.82 %), infección de vías urinarias en 3 casos (17.64 %) que la infección inició con absceso escrotal y una mujer presentó Bartolinitis como causa de su infección y se presentó un caso de absceso perirrenal que se extendió a pared llegando hasta el escroto y periné (Gráfica 5).

El esquema antimicrobiano más utilizado fue el triple esquema de penicilina cristalina, amikacina y metronidazol en ocho de los quince pacientes, aunque el protocolo pretendía utilizar en forma empírica los esquemas utilizados en reportes de la literatura, no se logró por falta de recursos del hospital (Gráfica 6).

De acuerdo a la extensión de la infección un paciente se encontró en la fase I, ocho pacientes en fase II (47.05 %) y ocho pacientes en fase III (47.05 %) (Gráfica 7) y el tiempo transcurrido desde el ingreso hasta el momento de la cirugía varió desde cuatro horas como mínimo hasta 24 horas como máximo con una media de 12.46 horas.

El número de aseos quirúrgicos por paciente varió de uno hasta seis con un promedio de 2.8 aseos quirúrgicos por paciente. La cirugía final fue cierre primario tardío en trece casos y dos requirieron rotación de colgajo cutáneo, teniéndose una estancia intrahospitalaria de 31.3 días en promedio siendo el rango de siete a noventa días. Solamente en dos casos se realizó colostomía para eliminar la fuente de infección.

De los 17 pacientes incluidos en el estudio dos murieron por choque séptico en la terapia intensiva, uno al noveno día de estancia intrahospitalaria y una defunción más también por choque séptico al cuarto día de estancia intrahospitalaria en un paciente con síndrome de inmunodeficiencia adquirida, presentando insuficiencia respiratoria y desarrollando sepsis abdominal por extensión de la infección a través del conducto inguinal.

La mortalidad en nuestro estudio fue de 11.76% (2 de 17 casos), siendo el sexo masculino el más afectado.

CLASIFICACION

FASE I. Lesión perineal con extensión a escroto o labios mayores.



Lopez E. Manejo de la gangrena de fournier. 1997.

Figura 1

CLASIFICACION

FASE II. Extensión a la raíz del pene.



Lopez E. Manejo de la gangrena de fourrier. 1997.

Figura 2

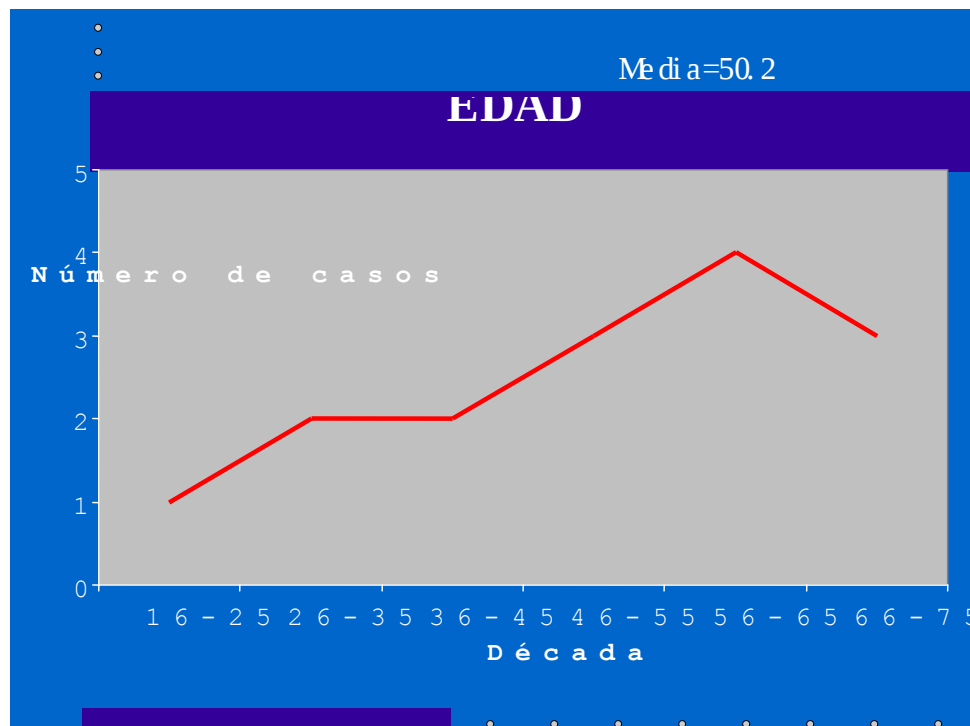
CLASIFICACION

FASE III. Con afectación además de pene a región inguinal o bien a labios menores y vagina con o sin extensión a región inguinal.

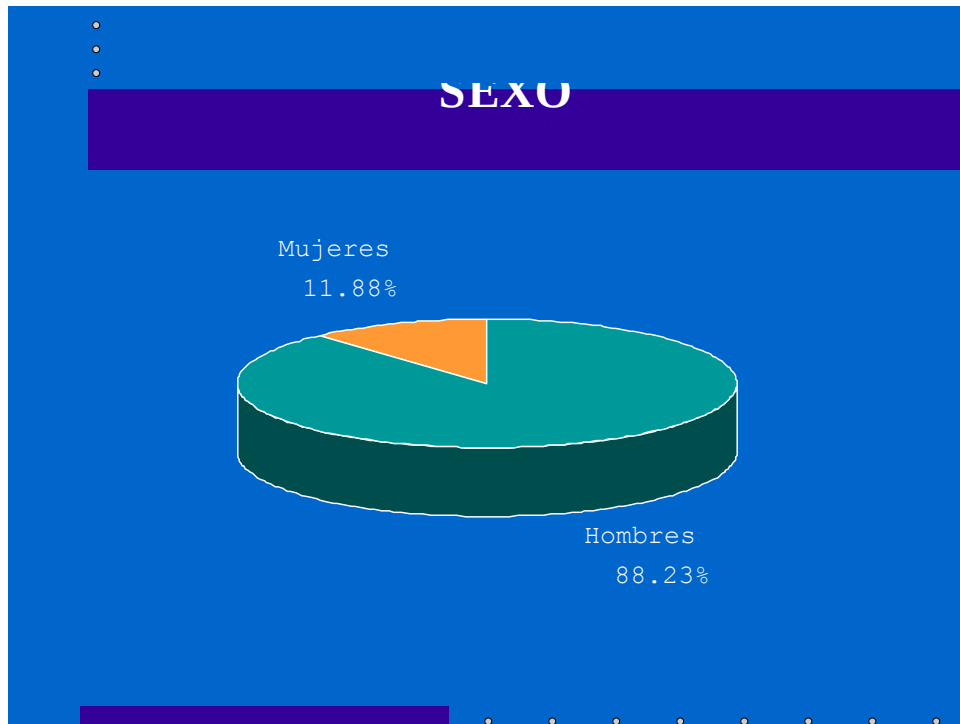


Lopez E. Manejo de la gangrena de fournier. 1997.

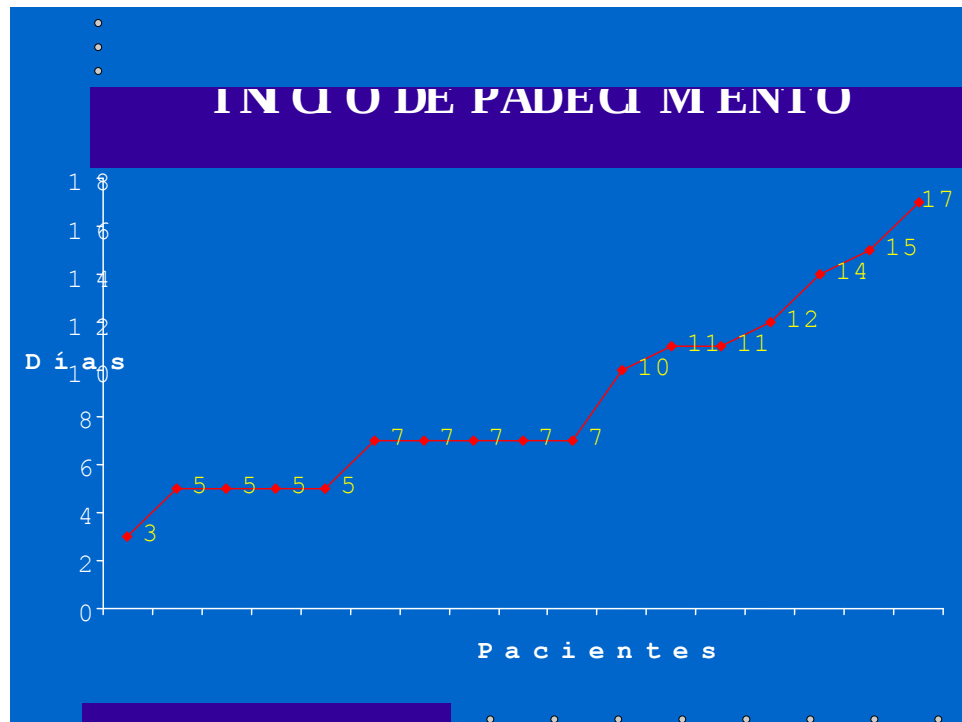
Figura 3



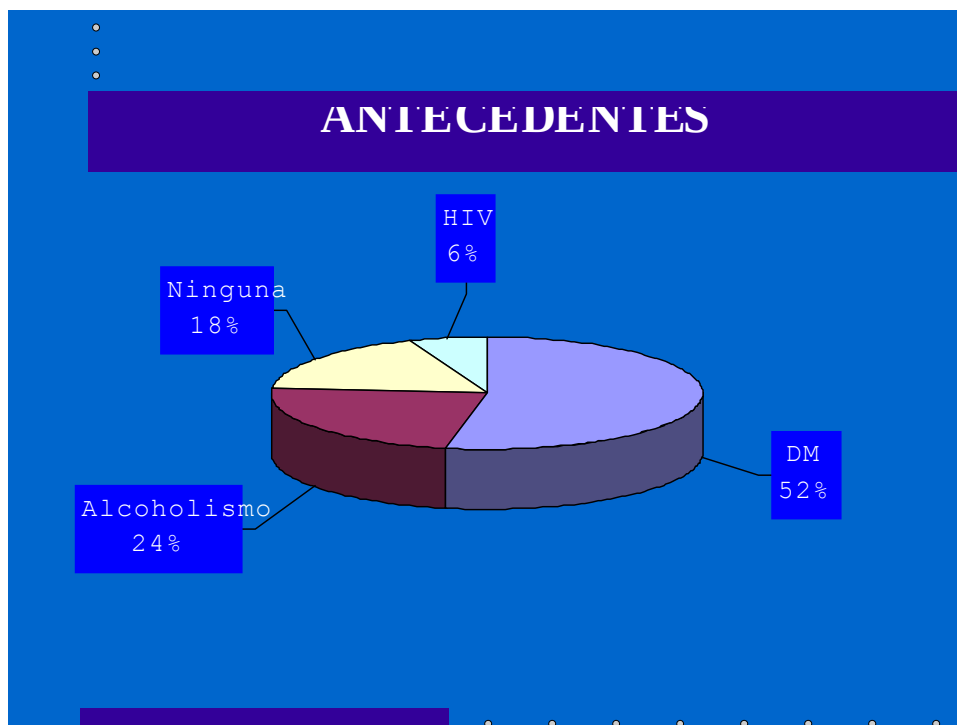
Gráfica 1



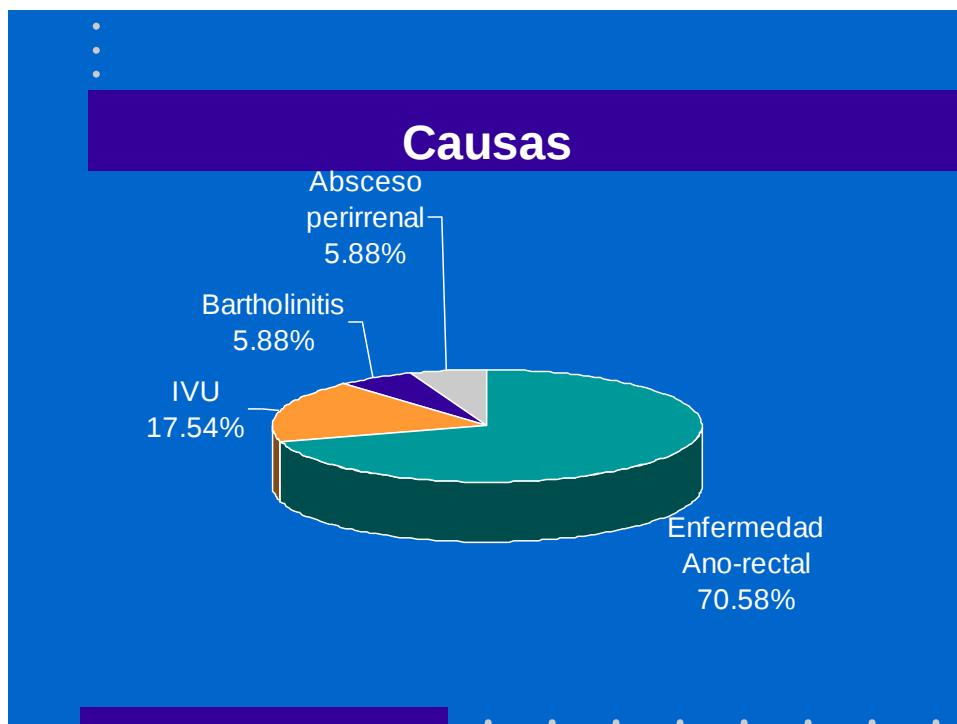
Gráfica 2

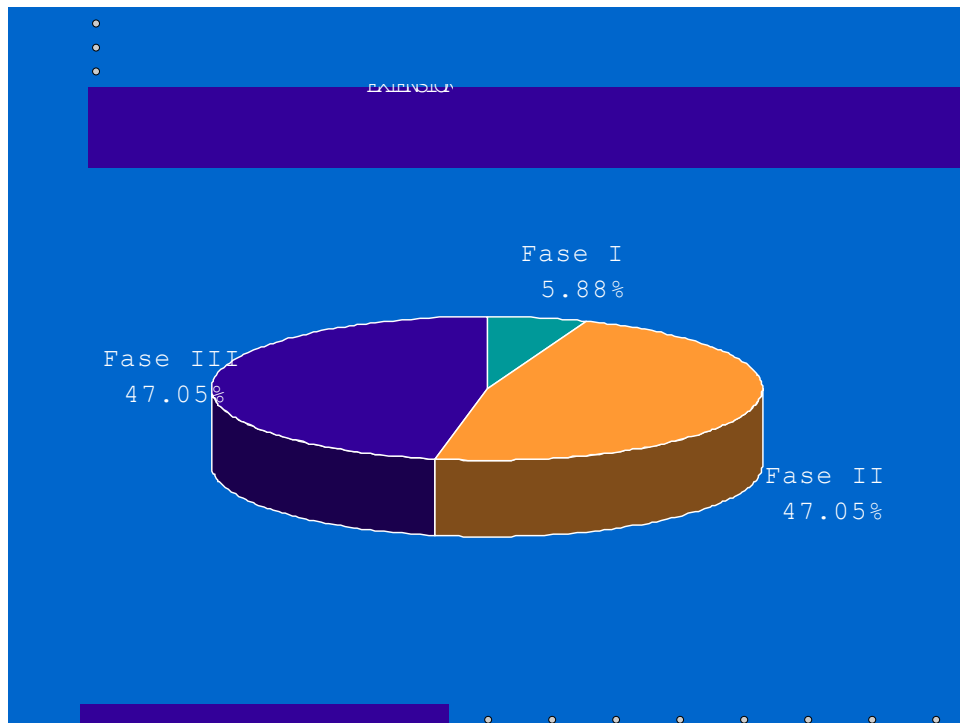


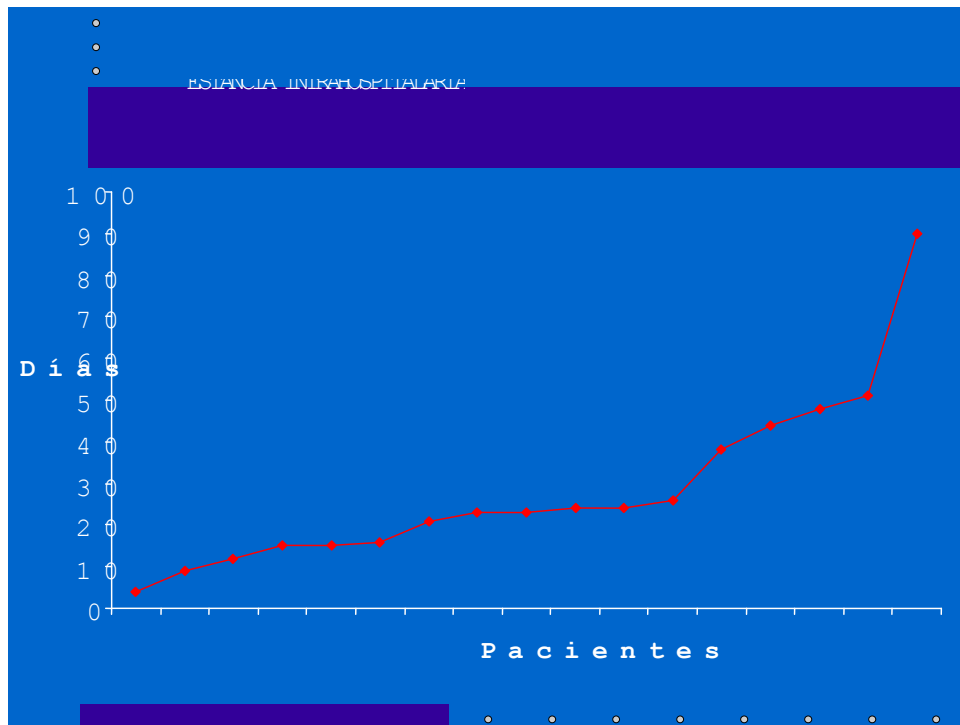
Gráfica 3



Gráfica 4

**Gráfica 5**

**Gráfica 6**

**Gráfica 7**

CAPÍTULO IV: ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Por el diseño del estudio dado el objetivo del mismo se formó un solo grupo al cual se observó por igual la edad, sexo, la causa (origen de la infección), antecedentes, entendiéndose por estos los factores predisponentes, las horas transcurridas entre el ingreso y la realización de la cirugía, la estancia hospitalaria, el número de aseos quirúrgicos y el tratamiento final de la herida, así como la mortalidad, siendo esta última uno de los objetivos del estudio la cual es del 11.76% sin embargo, los 2 pacientes que fallecieron fueron por choque séptico, en uno de ellos condicionado por síndrome de inmunodeficiencia adquirida con severo estado de desnutrición y complicaciones respiratorias con pocas probabilidades de sobrevivir, lo cual no se consideró en los criterios de exclusión.

El otro paciente fallecido ingresó también en choque séptico por absceso perirrenal y diabetes mellitus descompensada desarrollando insuficiencia renal, lo cual debería considerarse para futuros estudios la exclusión de pacientes en este estado, para valorar más directamente la mortalidad en el tratamiento del síndrome de Fournier.

CAPÍTULO V: DISCUSIÓN

En el periodo de 2 años los dieciocho casos de síndrome de Fournier en nuestro hospital son sin duda un número importante y la mortalidad del 11.76 % merece especial atención así como la estancia hospitalaria tan prolongada de 7 hasta 90 días con un promedio de 31 días, lo cual refleja un costo alto en la atención de estos pacientes, además 13 de los 18 pacientes requirieron un segundo procedimiento quirúrgico como el cierre primario tardío para poder ser egresados dado lo extenso del área cruenta, lo cual bien justifica el protocolizar el tratamiento, tomando muy en cuenta la extensión del proceso infeccioso, la causa u origen de la misma así como las enfermedades concomitantes.

En el presente estudio la edad es un dato que no vario en gran manera en relación a los reportados en la literatura siendo un padecimiento de adultos con un rango de edad de 19 a 69 años con un promedio de 50.4 años.

Un resultado también importante es el hecho de que todos los pacientes finalmente tuvieron una enfermedad concomitante que les condicionaba inmunosupresión tal como la diabetes mellitus tipo 2 en el 58.82 % de los casos que si bien, no es posible evitarla si es factible controlarla, seguida en frecuencia por el alcoholismo.

La mayoría de los estudios publicados son retrospectivos y con una mortalidad muy variable además muy pocos en población latina y menos aun las publicaciones en hospitales mexicanos lo cual crea la necesidad de conocer nuestros resultados en el tratamiento de este síndrome.

CAPÍTULO VI: CONCLUSIONES

La mortalidad en nuestro estudio fue de 11.76 % siendo la enfermedad asociada más frecuente la diabetes mellitus tipo 2 en el 58.82 % de los casos, seguida del alcoholismo en el 23.52 % lo cual concuerda con lo descrito en la literatura, así mismo la causa directa de la infección fue la enfermedad ano rectal (fistula rectocutanea) en el 58.82 % seguida de la infección de vías urinarias en el 17.64 % siendo el sexo masculino el más frecuentemente afectado (88.23 %).

CAPÍTULO VI: REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Smith GL, Bunker CB, Dinnen MD. Fournier's gangrene. *Brit J. of Urol* 1998; 81: 347-351.
2. Stephen BJ, Latrop JC, Rice WT, Gruenberg JC. Fournier's gangrene: historic (1972-1978) versus contemporary (1979-1988) differences in etiology and clinical importance. *Am Sur* 1993; 59: 149-154.
3. Adams JA, Gultin DJ, Mata JA, Bocchini JA, Venable DD. Fournier's Gangrene in children. *Urology* 1990; 35: 439-41.
4. Redman JF, Yumauchi T, Hgginsbot hom WE. Fournier's gangrene of the scrotum of child. *J urol* 1979; 121: 827.
5. Palmer LS, Winter HJ, Tolia BM, Reid RE, Laor E. The limited impact of involved surface area and surgical debridement on survival in Fournier's gangrene. *Brit J Of Urol* 1995; 76: 208-213.
6. Hejase M, Simonin JE, Ehrle R, Coogan CL. Genital Fournier's Gangrene: experience with 38 patients. *Urology* 1996; 47(5): 734-38.
7. Laor E, Flanner LS, Tolia BM, Reid RE, Winter HJ. Outcome prediction in patient with Fournier's Gangrene. *J Urol* 1995; 154: 89-92.
8. Eke N. Fournier's gangrene: a review of 1726 cases. *Br j sur* 2000; 87: 718-728.
9. Corhonen K, Hrn M, Niikoski J. Hyperbaric Oxygen in the treatment of Fournier's gangrene. *Eur J Surg* 1998; 164: 251-255.
10. Paty R, Smith AD. Gangrene and Fournier's gangrene. *Urology* 1992; 19: 149-62.

11. Lopez EG, Romero MC, Hernandez PA, Gomez OA, Paipilla MH, Covarrubias HM
Manejo de la gangrena de Fournier. Hospital general de Tijuana, Trabajo Libre XXI
congreso nacional de cirugía general 1997.
12. Bassin LS, Carroll PR, Catolica EV, McAninch NW. Necrotising soft tissue infection
of the perineum and genitalia. Bacteriology, treatment and risk assessment. Br J Urol
1990; 64: 524-9
13. Eldo FE, Atlas I. Minimal debridement in the treatment of Fournier's gangrene. Am
Sur 1999; 65: 1031-34

CAPÍTULO VII: APÉNDICE I

HOJA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

NOMBRE: _____

EDAD: _____

SEXO: MASCULINO () FEMENINO ()

Nº DE CASO: _____

Nº DE EXPEDIENTE: _____

FECHA DE INGRESO: _____

FECHA DE EGRESO: _____

DÍAS DE ESTANCIA INTRAHOSPITALARIA: _____

SERVICIO: _____

FECHA DE INICIO DE LOS SÍNTOMAS: _____

PRIMER SÍNTOMA: _____

ANTECEDENTES PATOLÓGICOS:

DM (), HIV (), CÁNCER (), INMUNOSUPRESIÓN (), ALCOHOLISMO (),

OTRAS: _____

TIEMPO DE EVOLUCIÓN: _____

CONTROL: SI () NO ()

CAUSAS:

ENF. ANORECTAL (), IVU (), BARTOLINITIS (), CATETERIZACIÓN

URETRAL (), PROCEDIMIENTO INVASIVO DE LA REGIÓN (),

OTRAS: _____

TIEMPO DE EVOLUCIÓN: _____

CONTROL: SI () NO ()

FECHA DE CIRUGÍA: _____

FASE: _____

EXTENSIÓN DEL PROCESO INFECCIOSO: _____

ORÍGEN DE LA INFECCIÓN: _____

NÚMERO DE ASEOS QUIRÚRGICOS Y DESBRIDACIÓN: _____

TIEMPO TRANSCURRIDO DESDE EL INGRESO HASTA LA CIRUGÍA: _____

ESQUEMA ANTIMICROBIANO: _____

PROCEDIMIENTO FINAL: _____

OBSERVACIONES: _____
