

11227



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO**

**FACULTAD DE MEDICINA  
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO**

76  
?ej-

**GANGRENA DE FOURNIER  
REPORTE DE 45 CASOS**

**TESINA DE POSGRADO  
PARA OBTENER EL TITULO DE  
MEDICINA INTERNA**

**P R E S E N T A :**

**DR. CESAR RIVERA BENITEZ**

**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**

**HOSPITAL GENERAL DE MEXICO, S. S. A.**

A large, stylized handwritten signature in black ink, likely belonging to the author or a reviewer.

**MEXICO, D. F.**

**1992**



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 está 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.

## I N D I C E

|                          | Pag. |
|--------------------------|------|
| Introducción .....       | 1    |
| Material y Métodos ..... | 2    |
| Resultados .....         | 3    |
| Discusión .....          | 5    |
| Conclusiones.....        | 8    |
| Tablas.....              | 9    |
| Esquemas .....           | 16   |
| Bibliografía .....       | 19   |

## GANGRENA DE FOURNIER

### Reporte de 45 casos

.....

#### INTRODUCCION

La gangrena de Fournier fué descrita por primera vez por el venereólogo francés Jean Alfred Fournier, quien en 1883 reportó cinco casos de pacientes con gangrena inexplicable de pene y es croto con las siguientes características:

- A) Inicio súbito en personas masculinas jóvenes.
- B) Progresión rápida a gangrena y,
- C) Ausencia de un agente causal (1)

Desde entonces se han reportado aproximadamente 400 casos - en la literatura mundial hasta la fecha, conociéndose actualmente factores etiopatogénicos y desencadenantes en la mayoría de los casos reportados por diferentes grupos (2).

Presentamos nuestra experiencia en pacientes hospitalizados en el Servicio de Infectología del Hospital General de México - des 1975 hasta 1991; consideramos que este padecimiento se ha incrementado en los últimos cinco años con una consecuente elevación de la tasa de morbi-mortalidad.

## MATERIAL Y METODOS

Se hizo la revisión en 45 pacientes con Dx de gangrena de Fournier o fascitis necrotizante de escroto ingresados en nuestro Servicio en los últimos 16 años.

Los criterios de inclusión fueron:

- A) Progresión rápida y fulminante de la infección desde su inicio hasta la terapia.
- B) Extensión de la gangrena a tejido escrotal.
- C) Tinción o cultivos con organismos múltiples.
- D) Requerimientos de desbridación quirúrgica agresiva y,
- E) Control de la infección con antibióticoterapia de amplia actividad.

Se identificaron los factores predisponentes y desencadenantes de la necrosis, la evolución clínica, agentes infecciosos y su respuesta al tratamiento, antimicrobiano utilizado, así como el análisis de la causa de mortalidad y complicaciones.

## RESULTADOS

Los pacientes tuvieron una edad entre 27 a 97 años con una media de 55 años, todos de sexo masculino. Los factores predisponentes que se encontraron con mayor frecuencia fueron: Higiene personal deficiente en 33 pacientes, Diabetes mellitus tipo II en 12, y tipo I en 2, y alcoholismo crónico en 13 pacientes (Tabla I). Como mecanismos desencadenantes de la fascitis necrotizante se presentaron los abscesos anorrectales como la causa --

mas frecuente en 31% (14 pacientes), la infección de vías urinarias en 8 pacientes, traumatismo vesicogenital en 9, y antecedente de cirugía genital en únicamente 3 pacientes (6,66%). Se desconoció la causa desencadenante en el 13,6% de los casos - (Tabla II).

La presentación clínica fué de inicio súbito en personas jóvenes con una evolución rápida en la aparición de la necrosis - de 12 a 24 hrs. a diferencia de los pacientes mayores de 40 - años en que el inicio fué insidioso, siendo de 2 días hasta 45 días con una media de 3 días; las lesiones se presentaron en - forma simétrica, bilateral, limitadas a tejido escrotal y resp<sup>u</sup>gando pene; con infiltración purulenta a pared anterior de abdomen en 16 pacientes, y región perianal en los casos de participación anorrectal. En los 45 pacientes la lesión respetó los testículos. Los síntomas tempranos fueron en ambos grupos: Dolor escrotal intenso, eritema y edema en el 95% (Tabla III).

Únicamente se practicaron cultivos en 31 pacientes desarrollando flora mixta aeróbica y anaeróbica. Los gérmenes gram negativos de la flora aeróbica se encontraron en el 85%, siendo - el más frecuente E. Coli. Gérmenes anaeróbicos fueron aislados en 15 de los 31 cultivos con predominio de Bacteroides y Peptog<sup>o</sup>treptococos (Tabla IV).

A todos los pacientes se inició manejo médico a base de soluciones parenterales, y de inmediato se iniciaron antibióticos contra gérmenes gram negativos aeróbicos y anaeróbicos y se practicaron fascitomías amplias. En 26 pacientes se realizó colostomía desencadenante; a 33 pacientes (73%) se les realizó cistostomía con los criterios de origen urogenital de la fascitis o sospecha de daño uretral y únicamente 20 pacientes (44%) requirieron cirugía reconstructiva con aplicación de injertos o - coigajos en zonas denudadas escrotales (Tabla V).

Un total de 30 pacientes sobrevivieron (60.6%) y 15 pacientes fallecieron. El promedio de edad de los pacientes que sobrevivieron fué de 45 años. Los días de estancia hospitalaria de los que sobrevivieron fué de 31 días (22 a 55 días), los que fallecieron el promedio de estancia fué de 3 días (1-5 días) y tuvieron el antecedente en 10 pacientes de haberseles practicado colostomías y cistostomías, y a 2 pacientes únicamente cistostomía; la edad de los pacientes que fallecieron estuvo entre los 30-40 años (6), en la octava década de la vida (6), y en la quinta década (3), haciendo un total de 15; Se tuvo como factor predisponente la Diabetes mellitus y el alcoholismo crónico intenso en 11 pacientes de los fallecidos. (Tabla VI).

La causa de muerte en 13 pacientes fué shock séptico (86.6%) y 2 metabólica, (13.4%).

Se presentaron complicaciones en 25 pacientes (55.5%); la más frecuente fué shock séptico en 14 pacientes (31%), seguida de neumonía en 6 pacientes (13%) y en 4 pacientes infección de vías urinarias (8.8%). Un paciente presentó absceso perirrenal (2.2%). (Tabla VII).

## DISCUSION

La gangrena de Fournier o Fascitis Necrotizante de escroto es un padecimiento que en la actualidad se puede identificar - el factor desencadenante en cerca del 90% de los casos, y que en los últimos 5 años ha aumentado su incidencia en nuestro - Hospital.

La edad de presentación fué de 55 años coincidiendo con - Bahlamn y Cols (3) y Spiinack y Col (4) quienes también reportan 51 años promedio el primero y 49.2 años el segundo. Los - factores predisponentes reportados en la literatura son múlti- ples: en nuestra serie hubo un predominio franco de la higiene personal deficiente en el 73%, alcoholismo crónico en el 28% y diabetes mellitus en el 31%, y como mecanismo desencadenante - los padecimientos anorrectales e infección de vías urinarias - fueron los más frecuentes.

Estamos de acuerdo en la patogénesis señalada por otros - autores (4,5,6,7) que los mecanismos pueden ser los siguientes:

El trauma directo urogenital que permite el acceso a orga- nismos al tejido celular subcutáneo produciendo endarteritis - obliterante en la rama de la arteria pudenda interna y superfi- cial y la rama profunda de la pudenda de la arteria femoral, - traduciéndose en necrosis isquémica escrotal. Las arterias es- permáticas no están afectadas por lo que el testículo se prote- ge. La combinación de isquemia, edema, inflamación e infección en un espacio cerrado resulta en la disminución de la tensión de  $O_2$  permitiendo el crecimiento de microorganismos anaeróbicos sobre todo Bacteroides fragilis y promoviendo el metabolismo - anaeróbico por gérmenes facultativos como E. coli. El metabo- lismo anaeróbico de estas bacterias resulta en la producción de



hidrógeno y nitrógeno, gases insolubles que pueden acumularse en el tejido subcutáneo y que son aparentes en la exploración clínica y rayos X. La sinergia de los microorganismos favorece su rápido desarrollo. (Esquemas I, II, y III).

Llama la atención la evolución rápidamente progresiva de la necrosis en pacientes jóvenes que en nuestro estudio fué de 12 a 24 hrs. y que en pacientes mayores de 40 años la evolución fué de 3 a 5 días, a diferencia de otros reportes (3) (4), que no muestran diferencias en tiempos de evolución, nosotros creemos que los pacientes de mayor edad tienen una menor perfusión tisular por aterosclerosis sistémica, lo que condiciona una progresión más lenta, señalada también por Mcgeehan y Cols (7).

La necrosis se limita a escroto y respeta testículos y pene, sin embargo, se han reportado casos de afectación a pene y testículos (8) (9). En nuestros pacientes no hubo afectación de éstos, pero sí extensión por contiguidad a pared anterior de abdomen en el 20% de los pacientes, confirmados también en otros reportes de literatura.

El tratamiento quirúrgico se orientó a la desbridación enérgica de áreas comprometidas y la realización de colostomía y cistotomía, no se justificaron en forma precisa en todos los casos por falta de una evidencia objetiva de participación anorrectal o lesión periuretral; creemos que es necesario precisar la indicación de colostomía y cistostomía ya que hemos observado que la morbi-mortalidad y estancia hospitalaria se eleva. Ha coincidido en nuestra tasa de mortalidad la asociación con estos procedimientos quirúrgicos, además de ser portadores de un padecimiento adyacente como la diabetes mellitus. De los pacientes que sobrevivieron en el 50% de los casos se aplicó injertos por desbridación extensa, considerando que la granulación espontánea es suficiente cuando se localiza únicamente a escroto y que únicamente requiere

de una mayor vigilancia médica.

El tratamiento médico a base de antibióticos que cubran gérmenes gran negativos aeróbios y anaeróbios del tipo aminoglucósidos o cefalosporina de tercera generación asociado a un tratamiento - contra anaeróbios del tipo de cloranfenicol, metronidazol, o clindamicina o dosis adecuada, en estadios tempranos, es suficiente - para controlar el proceso infeccioso aunado al desbridamiento quirúrgico. Los pacientes que fallecieron recibieron esta combinación señalada y no hubo ninguna diferencia con pacientes sobrevivientes. La aplicación de penicilina debe ser específica ante la sospecha de clostridium asociado a otro medicamento contra gram - negativo.

La tasa de mortalidad disminuirá si existe sospecha temprana de infección mixta, reconocimiento rápido, terapia agresiva médica con antibióticos ya descritos y desbridación enérgica del tejido necrosado.

Las complicaciones que se pueden presentar son abscesos metastásicos, émbolos pulmonares y la complicación mayor es la septicemia con choque séptico (10) (11), y como secuelas se han reportado impotencia temporal, dolor a la erección en forma temporal y - algunos pacientes refieren angustia y depresión; estas secuelas no las hemos podido valorar en nuestra población por no ser fácil su control externo.

## CONCLUSIONES

- 1.- En la gangrena de Fournier existe sinergia bacteriana.
- 2.- La presentación en jóvenes es rápidamente evolutiva.
- 3.- La antibióticoterapia recomendada debe ser combinada y dirigida contra gérmenes gram negativos y gram positivos aeróbicos y anaeróbicos.
- 4.- En la mayoría de los casos se puede reconocer la causa.
- 5.- Las tasas de mortalidad disminuyen si existe:
  - \* sospecha
  - \* reconocimiento temprano
  - \* terapia agresiva
  - \* médica
  - \* quirúrgica

TABLA I

FACTORES PREDISPONENTES

.....

|   | PACIENTES | %     |
|---|-----------|-------|
|   | -----     | ----- |
| - Condiciones de higiene personal<br>insuficiente ..... | 33        | 73    |
| - Diabetes mellitus .....                               | 14        | 31    |
| - Alcoholismo crónico intenso ...                       | 13        | 28    |
| - Hipertrofia prostática Sondeo -<br>Vesical .....      | 3         | 6.5   |

TABLA II

MECANISMOS DESENCADENANTES

.....

|  | PACIENTES | %     |
|--|-----------|-------|
|  | -----     | ----- |
| - Absceso o fístula Anoperineal              | 14        | 31    |
| - Infección de vías urinarias<br>bajas ..... | 8         | 17    |
| - Se ignora .....                            | 6         | 13    |
| - Traumatismo genital .....                  | 5         | 11    |
| - Infiltración urinosa .....                 | 5         | 11    |
| - Traumatismo vesical .....                  | 4         | 8.8   |
| - Cirugía genital .....                      | 3         | 6.6   |

TABLA III

CUADRO CLINICO  
.....

| SIGNOS O SINTOMAS<br>-----                  | NUMERO<br>----- | %<br>----- |
|---|-----------------|------------|
| - Necrosis y crepitación ...                | 45              | 100        |
| - Simétricas .....                          | 45              | 100        |
| - Limitada a escroto .....                  | 45              | 100        |
| - Testículos intactos .....                 | 45              | 100        |
| - Edema .....                               | 43              | 95.5       |
| - Dolor escrotal .....                      | 43              | 95.5       |
| - Eritema .....                             | 43              | 95.5       |
| - Infiltración o pared addo-<br>minal ..... | 16              | 35.5       |
| - Formación de Abceso .....                 | 15              | 33         |

|               |                    |          |
|---------------|--------------------|----------|
| Inicio súbito | Jóvenes            | 1-3 días |
| insidioso     | Mayores de 40 años | 3-15 "   |

TABLA IV

MICROORGANISMOS PRESENTES EN LOS PACIENTES

| <u>A E R O B I O S</u>           | <u>Nº PACIENTES</u> |
|----------------------------------|---------------------|
| - Escherichia coli .....         | 10                  |
| - Staphylococcus aureus .....    | 8                   |
| - Klebsiella ozaenae .....       | 8                   |
| - Pseudomona nalthofilia .....   | 6                   |
| - Citrobacter freundii .....     | 5                   |
| - Klebsiella pneumoniae .....    | 5                   |
| - Staphylococcus epidermis ..... | 5                   |
| - Streptococcus viridians .....  | 5                   |
| - Morganella morgani .....       | 4                   |
| - Pseudomona aeruginosa .....    | 4                   |
| - Proteus vulgaris .....         | 4                   |
| - Kluyvera crycrescans .....     | 3                   |
| - Staphylococcus SP. ....        | 2                   |
| - Providencia stuartii .....     | 2                   |
| <br><u>A N A E R O B I O S</u>   |                     |
| - Bacteroides .....              | 8                   |
| - Peptostreptococcus .....       | 7                   |

TABLA V

TRATAMIENTO QUIRURGICO  
.....

|                          | PACIENTES<br>----- | %<br>---- |
|--------------------------|--------------------|-----------|
| - Desbridamiento .....   | 44                 | 98        |
| - Cistostomía .....      | 33                 | 73        |
| - Cclostomía .....       | 26                 | 58        |
| - C.Reconstructiva ..... | 20                 | 44        |



TABLA - VI

M O R T A L I D A D  
.....

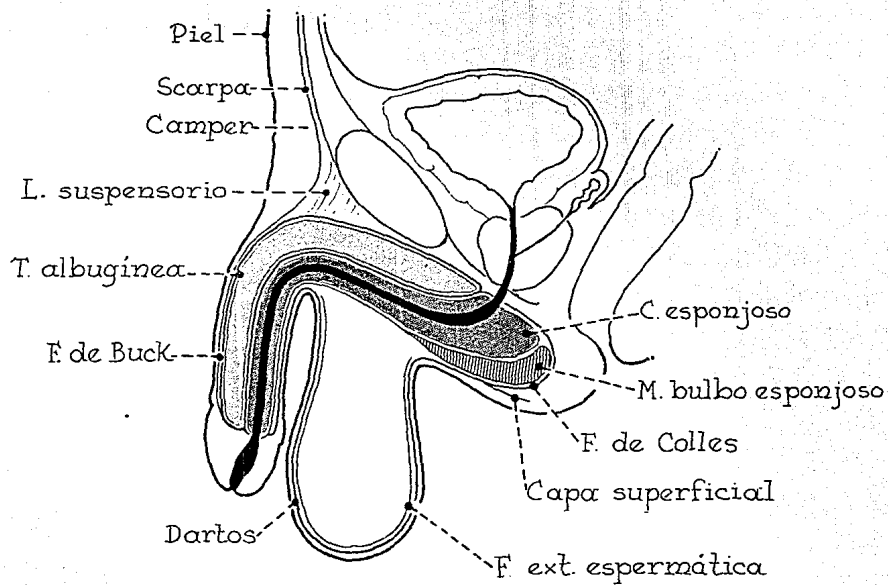
|         |              | EDAD     | %    |
|---------|--------------|----------|------|
|         |              | ----     | ---- |
| MEJORIA | 30 pacientes | 45       | 66   |
| MUERTE  | 15 pacientes | 30-40    | 40   |
|         |              | mayor 50 | 60   |

TABLA VII

COMPLICACIONES

|                                     | <u>PACIENTES</u> | <u>%</u> |
|-------------------------------------|------------------|----------|
| - Choque séptico .....              | 14               | 31       |
| - Neumocria .....                   | 6                | 13       |
| - Infección de vías urinarias ..... | 4                | 8.8      |
| - Absceso perirrenal .....          | 1                | 2.2      |

## ESQUEMA DE RELACION ANATOMICA DE LAS FASCIAS



ESQUEMA II

ETIOPATOGENIA DE LA GANGRENA DE FOURNIER  
POR TRAUMA DIRECTO

.....

ORGANISMOS CAUSALES

TEJIDO SUBCUTANEO

ENDARTERITIS OBLITERANTE

RAMAS DE LA ARTERIA PUDENDA INTERNA Y SUPERFICIAL  
Y RAMA PROFUNDA DE LA PUDENDA DE LA ARTERIA FEMO-  
RAL

NECROSIS ISQUEMICA Y

GANGRENA DE ESCROTO

FISIOPATOLOGIA INFECIOSA

.....

GRANDULAS PERIURETRALES

CUERPO ESPONJOSO

TUNICA ALBUGINEA

FASCIA DE BUCK

FASCIA DE DARTOS

GAS FASCIA DE COLLES

BIBLIOGRAFIA

- 1.- Fournier, J.A (1883) Gangrene de la verge  
Medicine pratique 4, 589-597.
- 2.- Bejanga, B.I (1979) Fournier's gangrene.  
British journal of urology, 51, 312-316  
1979.
- 3.- Bahimann, J.C; Fournier, H and Arndt, T.  
Fournier's gangrene. Necrotising - -  
Fasciitis of the Invale genitalia.  
British journal of urology(1983) 55 85  
88
- 4.- Spiinck, J; Resnick, M; Mampel N and -  
Persky; Fournier's gangrene: Report of  
20 patients J. urol. 131:289-291, 1974
- 5.- Lichienstein, D; Stavorousky M; Srge, D  
Fournier's gangrene complicating perianal  
Abscess: Report of two cases. Dis  
col and rect. 21: 377-379, 1978.
- 6.- Mehan, D and Berson J. One stage mana-  
gemente of perioethral Abscess compli-  
cating urethral structure. South med.  
J. 63: 1179-1182, 1970
- 7.- Mc Geehan, D; Asmal, A.B. and Angorn, J  
B. Fournier's gangrene S.A Med J. 66 :  
734-737, 1984
- 8.- Sussman, S; Scheller, R and Shashi --  
Fumar, V. Fournier's syndrome. Report -  
of three "cases and review of the - -  
literature.  
Am.J. Dis child. 132:1189-1191, 1978
- 9.- Tan, R.E. Fournier's gangrene of the  
scrotum and the penis.  
J. Urol. 92: 508-510, 1964.
- 10.- Lamb, R and Juler, G. Fournier's of -  
the Scrotum Arch Surg 118: 38-49, 1983
- 11.- Manni, J A case of Sdiopathic Scrotal  
gangrene ( Fournier) with perineal-  
Extension. Ann tropical med. parasitol  
77: 599-603, 1983.

ESTA TESIS NO DEBE  
SALIR DE LA BIBLIOTECA