



Nuevo concepto sobre la enfermedad de Fournier y sus fístulas

Manuel Manzanilla Sevilla*

* Ex Jefe de Cirugía ISSSTE, PEMEX.
Director de la Revista Mexicana de Coloproctología.

Dirección para correspondencia:
Dr. Manuel Manzanilla Sevilla
Torre Médica de Celaya. A. Quintana Roo
Núm. 546-20, Celaya, México.
30080.

Resumen

Jean Alfred Fournier describió en 1883 una fascitis necrotizante del área perineal, perirrectal y genital, como una enfermedad idiopática del escroto. Actualmente la enfermedad difiere de su descripción original y se sabe estar asociada o ser secundaria a numerosas patologías y procedimientos quirúrgicos. Presentamos 12 casos con manifestaciones cutáneas de tumoración, absceso y/o fístula, en los que, la tomografía axial computada (TAC) demostró extensiones a: Periné/escroto (5-12), muslo/obturador (2-12), inguinal/espermática (2-12), abdominal-fascia transversa y fascia cuadrada (2-12) y vaina del psoas, fascia lumbodorsal, pleura parietal, intercostal interno (1-12). Los patrones de difusión se explican por la anatomía de las fascias de la pelvis, periné, abdomen y tórax. Las modalidades de imagen por TAC demostraron su utilidad para confirmar la enfermedad, evaluar su extensión, determinar su etiología y planear su tratamiento quirúrgico. El tratamiento quirúrgico consistió en debridación, necrectomía, fasciectomía, canalización con Penroses, además de antibióticos y medidas de apoyo. Con excepción de dos fístulas perineales con cierre espontáneo en 8 y 12 meses, y fallecimiento de un anciano diabético, septicémico con fístula torácica, la evolución de los pacientes fue favorable. No obstante, se requieren estrategias adicionales para mejorar la terapéutica quirúrgica.

Palabras clave: Enfermedad de Fournier, fascias, extensiones anatómicas, fístulas, pelvis, abdomen, tórax.

Abstract

Jean Alfred Fournier, first described in 1883 a polymicrobial necrotizing fascitis of the perineal, perirectal or genital area, as an idiopathic condition of the scrotum. The disease now differs from the original description and is now realized to be associated or secondary to numerous pathologies and surgical procedures. We present 12 cases with cutaneous manifestations of bulknes, abscess or fistulae, in which computed tomography (CT), demonstrated extensions to: Perine/scrotum (5-12), Thigh/obturator (2-12), Inguinal/spermatic (2-12), Gluteus/piriformis (1-12), Abdominal-fascia transversa and square fascia (1-12) and psoas, lumbodorsal fascia, pleura parietal, interne intercostal (1-12). The spreading patterns were explained by the fascial anatomy of the pelvis, perineum, abdomen and thorax. TC imaging modalities demonstrated utility in confirming the disease, evaluating extent, determining the etiology and planning surgical treatment. Surgical management consisted in drainage, necrectomy, fasciectomy, and Penrose drains, along with antibiotics and supportive measures. With the exception of one dead in the case of diabetic/septicemic elder patient who's show thoracic fistula and two perineal fistulae with spontaneous closure in 8 to 12 months, favorable evolution was registered. In addition to traditional clinical signs, bulknes, abscess or fistulae, improved diagnosis and extensions, necrosectomies and drainages.

Kew words: Fournier disease, fascias, anatomic extensions, fistulae, pelvis, abdomen, thorax.

Jean Alfred Fournier, 1832-1914, dermatólogo francés, en 1883 describió una fascitis necrotizante idiopática del escroto, caracterizada por trombosis de pequeños vasos, que resultaba en gangrena de regiones genitales y perineales.¹ Se han propuesto muchos sinónimos. El uso

de este epónimo en otros sitios del cuerpo, podría prestarse a confusiones.² Usamos la designación de "Enfermedad de Fournier" por ser la más conocida.

En la actualidad la enfermedad difiere notablemente de su descripción original.³ Afecta al sexo femenino y a

niños,⁴ no es idiopática; en 95% de los casos se ha encontrado asociada a cirugías previas, patologías locales o sistémicas, tratadas con diversas modalidades terapéuticas (*Cuadros I y II*).^{5-21,24-30}

Si no se detecta la crepitación y no se utilizan recursos diagnósticos complementarios, principalmente de radioimagenología, puede confundirse inicialmente con abscesos y fístulas anorrectales comunes.

La tomografía axial computada (TAC), nos ha permitido conocer las características anatomotopográficas del proceso pélvico primario y sus extensiones pélvicas, extrapélvicas, abdominales y torácicas que se acompañaron de manifestaciones cutáneas consistentes en tumoraciones, abscesos y fístulas.

MATERIAL Y MÉTODOS

Doce pacientes con enfermedad de Fournier:

Entre 32 y 67 años (promedio de 55). Alcoholismo (6-12) y diabetes mellitus (6-12). Antecedentes de absceso isquiorrectal (8-12), sondeo uretral (1-12), vasectomía (1-12), hemorroidectomía (1-12) no identificados (1-12).

Cuadro I. Enfermedad de Fournier secundaria a cirugías previas, patologías locales, sistémicas y recursos diagnósticos.

Absceso isquiorrectal,^{5,6} hemorroidectomía Milligan-Morgan,⁷ Sinergismo bacteriano,⁹ Signos radioimagenológicos,¹⁰ Diabetes mellitus,¹¹ Alcoholismo, paraplejía e insuficiencia renal,¹² Inmunodeficiencia viral,¹³ Vasectomía,¹⁵ Cirrosis hepática, cáncer, hipertensión, obesidad y tabaquismo,¹⁶ cáncer del recto,²⁴ Cáncer del recto perforado,²⁵ Trasplante renal,²⁶ Enema con esteroides por proctitis de irradiación,²⁷ Aspiración de hidrocele,²⁸ Trauma torácico,²⁹ Perforación duodenal³⁰

Cuadro II. Recursos diagnósticos y terapéuticos.

Signos radioimagenológicos¹⁰ Terapéuticas médicas y quirúrgicas,¹⁷ quirúrgicas¹⁷ Cirugía mínima/canalización de Penrose¹⁸ Colostomías iniciales o tardías^{16,19,21} Cistostomías y orquidectomías²⁰ Resección abdominoperineal¹⁷

Datos clínicos de infección (11-12). Manifestaciones cutáneas de tumoración, absceso o fístulas (12-12). Estudios radiológicos y ultrasonográficos con signología de absceso. TAC abdominopélvica (11-12) y torácica abdominopélvica (1-12), para verificar ubicación del proceso patológico y extensiones.

Antibioticoterapia, soporte general, metabólico y nutricional. Incisión/drenaje de tumoraciones, abscesos y fístulas. Necrosectomías de procesos iniciales y extensiones, con canalizaciones de Penroses.

Verificación anatomopatológica de tejidos resecados.

RESULTADOS

Manifestaciones cutáneas-extensiones por TAC (Cuadro III)

Periné-escroto (5-12) (*Figuras 1-3*), inguinal-espermática (2-12) (*Figuras 4 y 5*), muslo-obturador (2-12) (*Figuras 6 y 7*), glúteo-piriformis (1-12) (*Figura 8*), abdominal-fascia transversa y fascia cuadrada (1-12) (*Figura 9*) y tórax-vaina del psoas, fascia lumbodorsal, pleura parietal, intercostal interno (1-12) (*Figuras 10 y 11*).

En extensiones a periné y capas posteriores del dartos (5-5), a través de fascia de Colles (*Figura 12*),

Cuadro III. Extensiones por TAC y manifestaciones cutáneas.

Periné-escroto (5-12)	Glúteo-piriformis (2-12)
Inguinal-espermática (2-12)	Abdominal (2-12)
Muslo-obturador (2-12)	Pélvica-abdomino-tórax (1-12)

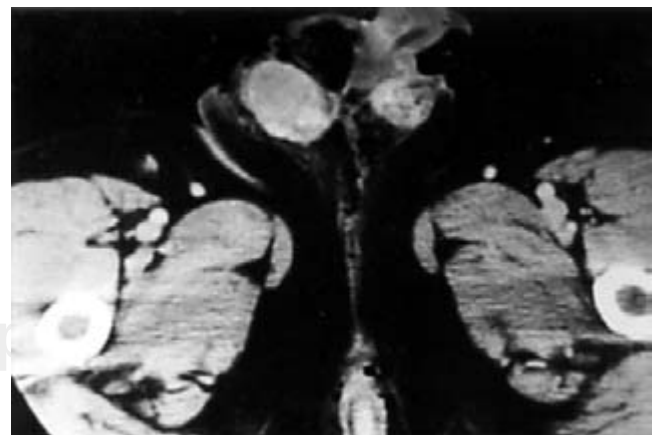


Figura 1. Extensión sobre fascia membranosa del triángulo urogenital y fascia de Colles.

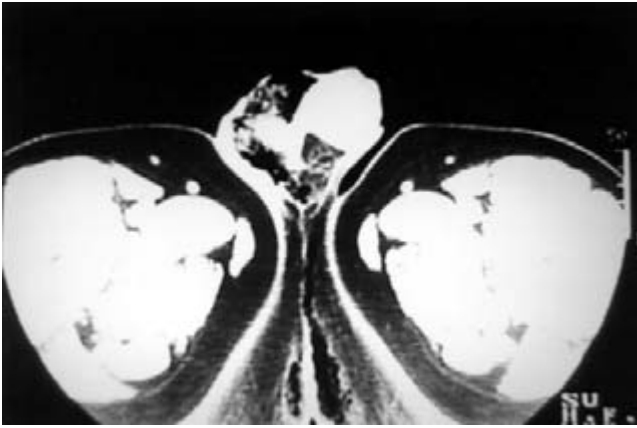


Figura 2. Extensión isquiorrectal y escrotal.

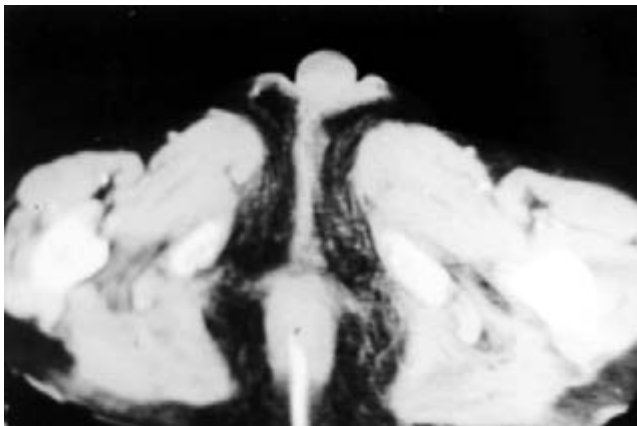


Figura 3. Extensión sobre fascia diafragmática.

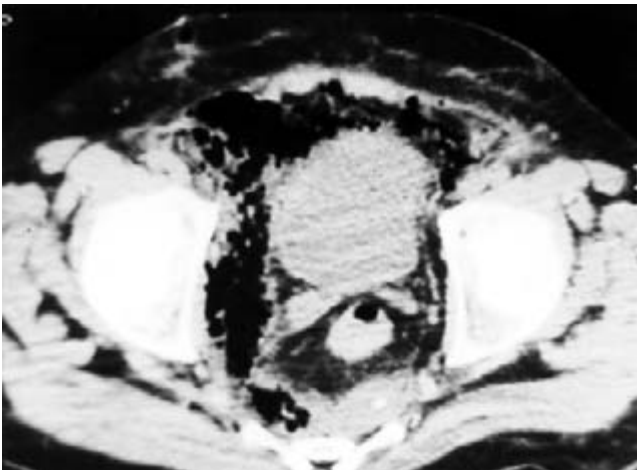


Figura 4. Extensión difusa sobre fascia endopélvica y canal inguinal derecho.

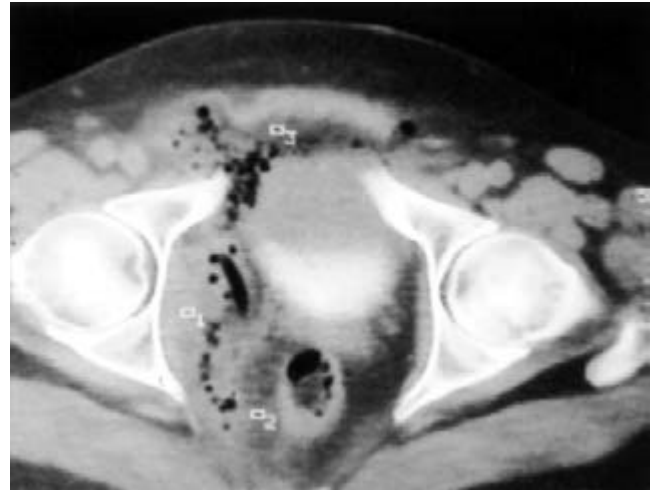


Figura 5. Extensión sobre fascia endopélvica derecha y ambos canales inguinales.

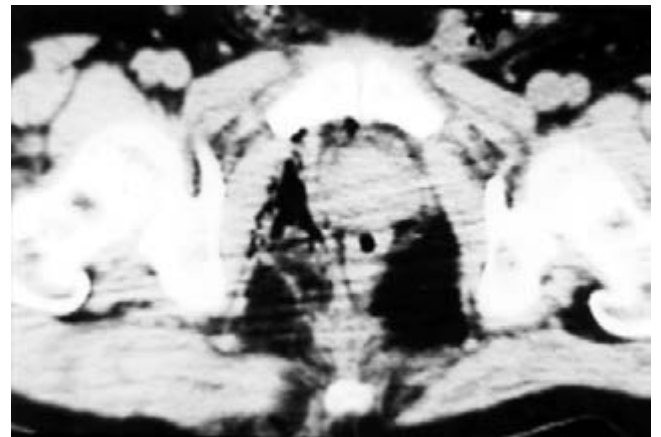


Figura 6. Extensión bilateral sobre fascia pélvica y fascia obturadora derecha.



Figura 7. Extensión difusa sobre fascia pélvica y fascia obturadora derecha.

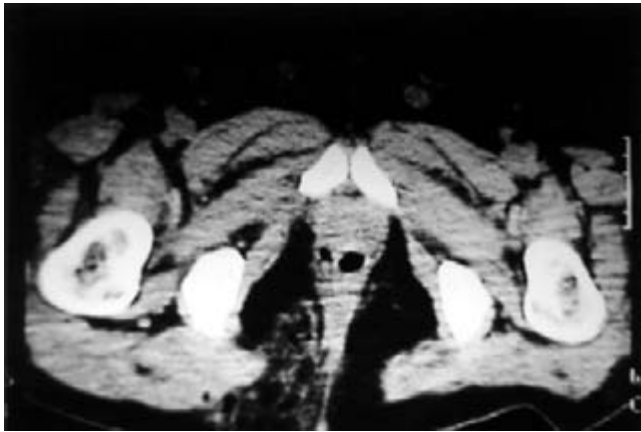


Figura 8. Extensión isquiorrectal y endopélvica a fascia interna de glúteo mayor y piriformis.

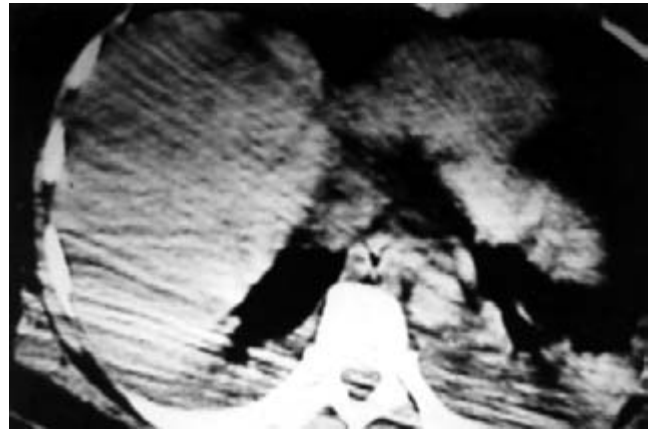


Figura 11. Extensión de pleura parietal y mediastinal.

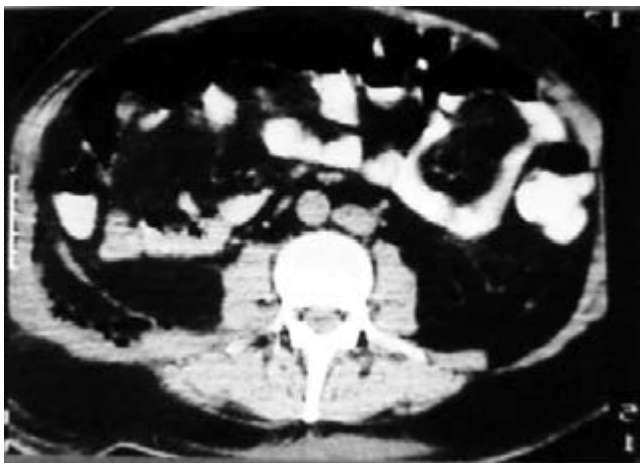


Figura 9. Extensión endopélvica-subperitoneal frente al cuadrado lumbar.

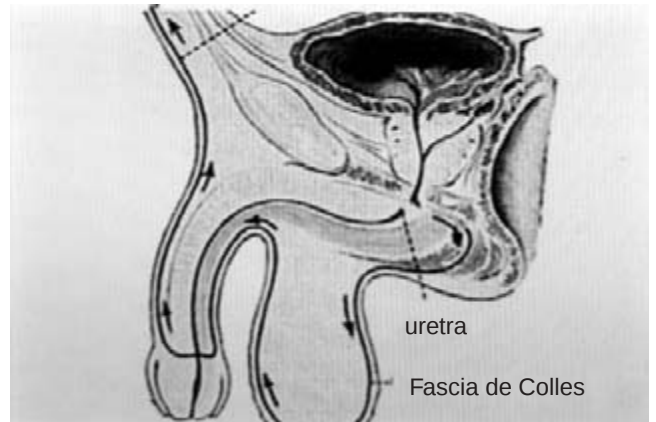


Figura 12. Fascia de Colles.



Figura 10. Extensión a la cubierta del psoas.



Figura 13. Relaciones entre piel, ano y diafragma urogenital.

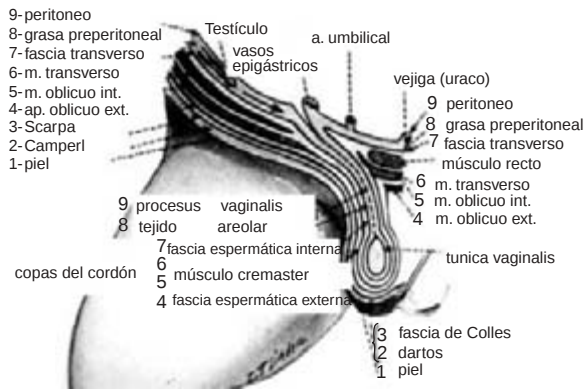


Figura 14. Datos embriológicos en el descenso testicular.



Figura 15. Propagación a través de glúteo mayor, glúteo medio y piriformes.

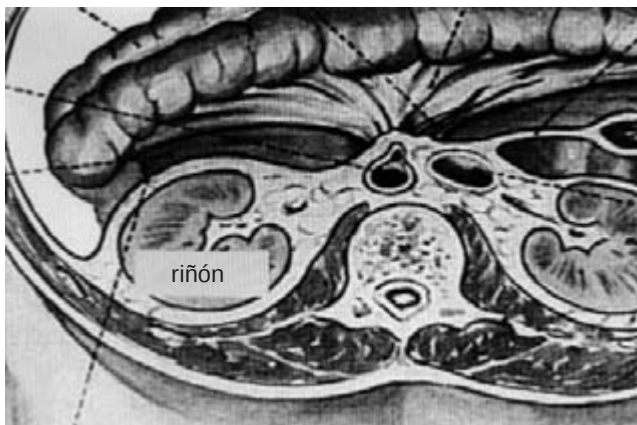


Figura 16. Base embriológica de planos de despegamiento parietales y viscerales.

ocurrieron 2 (2-5) y 3 (3-5), fistulas en sitios de las canalizaciones colocadas durante la resección amplia del tejido gangrenoso pararectal y perineal. No se juzgó indicada la fistulectomía por ubicación en triángulo anterior y distante al ano (2 a 10 cm) del diafragma urogenital (*Figura 13*). Cerraron a los 8 y 12 meses.

En las extensiones inguinal-espermáticas (2-2), con tumoración dolorosa en ingle y escroto, con origen endopélvico (*Figura 14*), equivocadamente consideradas “hernia inguinal encarcelada” y “torsión aguda del testículo” el acceso quirúrgico y la TAC (*Figuras 4 y 5*), proporcionaron el diagnóstico. La canalización profunda subperitoneal se acompañó de fistulas que cerraron a las 3 semanas posnecrosectomía pélvica.

En las variedades con origen obturador y extensiones a muslo, ocurrieron 2 abscesos-fístula posdrenaje y canalización. Cerraron en 3 y 4 semanas posnecrosectomía pélvica.

La extensión con tumoración dolorosa en glúteo, (se confundió con absceso hipodérmico), con origen isquiorrectal y propagación a través de glúteo mayor, glúteo medio y piriformes (*Figura 15*), se acompañó de una fístula posincisión debridación-canalización local profunda. Después de la resección y canalización del área gangrenosa isquiorrectal, la fístula cerró a las 6 semanas.

En la extensión abdominal-fascia transversa y fascia cuadrada-subperitoneal, con base embriológica de planos de despegamiento parietales y viscerales (*Figura 16*) ocurrió una fístula de una semana de duración posnecrosectomía subperitoneal amplia con canalización.

En la extensión tórax-vaina del psoas, fascia lumbo-dorsal, pleura parietal-intercostal interno ocurrió una fístula en área intervertebral-omóplato. El paciente anciano y diabético, con septicemia, recibió tratamiento insulínico y antibiótico, pero falleció antes de cualquier procedimiento quirúrgico.

COMENTARIOS

Se han reportado extensiones a muslo y abdomen en 65% de una serie con enfermedad de Fournier⁵ y un caso de abdomen²² en que la TAC preoperatoria informó sobre la magnitud de dicha patología.

Las extensiones por TAC y manifestaciones cutáneas se explican por la embriología y anatomía de las fascias.

Diafragma urogenital

1. La fascia parietal cubre los músculos de las paredes interiores de la pelvis:

obturador interno (*fascia obturadora*), piriformis, íleo y pubococcígeo (*Figura 17*). Continúa con la *fascia transversalis* y de la sínfisis del pubis a la espina isquiática, forma la *línea blanca* o *arcus tendineum* de la que se origina la *fascia diafragmática pélvica* y el músculo elevador del ano (*Figura 18*), en pubis, espina isquiática y fascia obturadora. Cuando la fascia se fija solamente en parte anterior y posterior, da lugar al *hiatus de Schwalbe* como fosa isquiorrectal (*Figura 19*).

2. La *fascia diafragmática pélvica* cubre al elevador del ano y músculos coccígeos. Tiene dos capas, superior o interna que soporta las estructuras del diafragma y externa o inferior, (*fascia anal*) continúa con la superior y con la fascia del esfínter del ano. El elevador del ano, con sus fascias, divide el espacio extraperitoneal a cada lado del recto, en pelvirrectal superior e isquiorrectal inferior, ambos de grasa y tejido conjuntivo. A cada lado del isquiorrectal, una división de la fascia del obturador interno forma el *canal de Alcock* (*Figura 20*).

3. La *fascia endopélvica* o *visceral* que cubre las vísceras pélvicas, se continúa a cada lado con la fascia superficial del elevador del ano e indirectamente, con la fascia pélvica parietal del mismo, formando tres tubos que contienen la uretra y la vejiga, la vagina y parte inferior del útero y recto.

Fascias del triángulo urogenital en el hombre

La *fascia superficial*, consiste de dos capas, la *fascia superficial grasa* que se adelgaza en el escroto y da lugar a los músculos que constituyen el dartos y la *fascia membranosa* que continúa en pared anterior del abdomen como *fascia de Escarpa*, y en el periné, como *fascia de Colles* (*Figura 12*). Se encuentran solamente

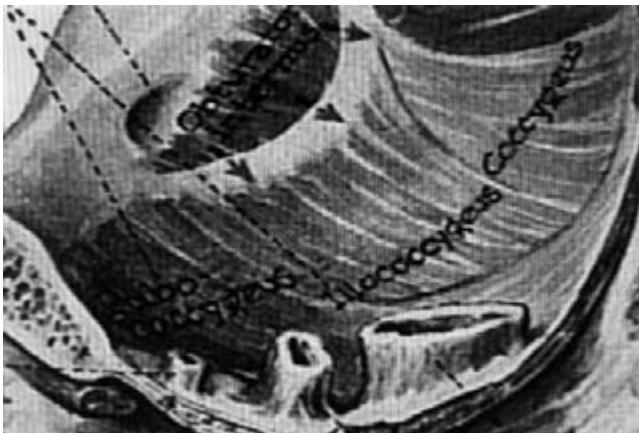


Figura 17. La fascia parietal cubre los músculos obturador interno (*fascia obturadora*), piriformis, íleo y pubococcígeo.



Figura 18. Continúa con la fascia transversalis y de la sínfisis del pubis a la espina isquiática, forma la *línea blanca* o *arcus tendineum* de la que se origina la *fascia diafragmática pélvica* y el músculo elevador del ano.



Figura 19. En parte anterior y posterior, da lugar al *hiatus de Schwalbe* como fosa isquiorrectal.

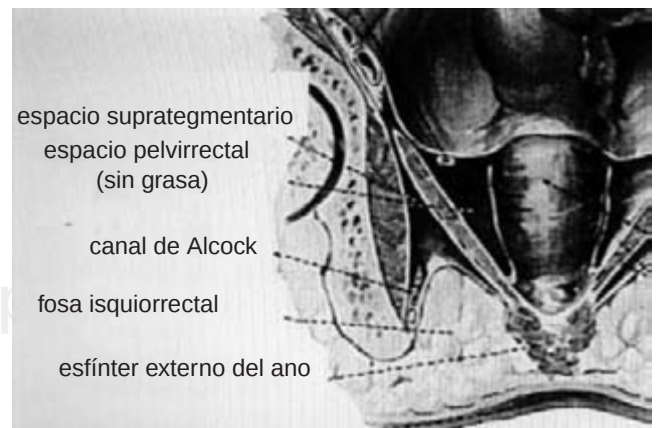


Figura 20. Fascia diafragmática pélvica.

en el ángulo urogenital y se enlaza a la fascia lata, arco púbico y membrana perineal. Se prolonga sobre el pene y escroto y forma cubiertas sobre el testículo y cordón espermático.

Fascias del cordón espermático

En su descenso embriológico, el testículo empuja la fascia de Scarpa por delante de él, formándose la fascia de Colles del periné. El cordón espermático se extiende del anillo inguinal interno, (adelgazamiento de la fascia transversalis abdominal), hasta el testículo. La *fascia espermática interna* deriva de dicha fascia y la *tunica vaginalis testis* del peritoneo, que tiene una capa parietal adherente a la *fascia espermática interna* y otra visceral, prolongación de ella, que cubre al epidídimo y testículo (Figura 14).

La fascia pélvica y la fascia del obturador

La fascia pélvica es una lámina que se divide en dos partes, una que reviste la pared interna de la pelvis menor y el diafragma pélvico (*diafragmática o parietale*) y otra que reviste las vísceras endopélvicas (*endopélvica o viscerales*). A nivel del arco tendinoso del elevador del ano, la parte diafragmática se divide en fascia superior del diafragma pélvico, que desciende revisitando la fascia endopélvica del músculo elevador del ano y del músculo isquiococcígeo y fascia obturadora que, después de haber revestido el músculo obturador, se continúa en la fascia superior del diafragma urogenital (Figura 19).

De la fascia superior del diafragma pélvico se desprende a lo largo del mismo en arco, un revestimiento alto de las vísceras pélvicas (recto, próstata, vejiga y vagina en el sexo femenino). La zona de reflexión constituye el arco tendinoso de la fascia pélvica. La fascia inferior del diafragma pélvico (isquiococcígeo y elevador del ano) está revestida de una fascia denominada fascia inferior del diafragma pélvico.

La aponeurosis (impropiamente fascia) lumbodorsal consta de dos hojas. La superficial, origen del dorsal mayor y la profunda, circunscrita a la región lumbar.

Vaina del psoas, fascia lumbodorsal, pleura parietal y del intercostal interno

En la pared posterior de la cavidad abdominopélvica, la *vaina del psoas* es una cubierta membranosa que rodea el músculo. Se inserta internamente en los cuerpos de las vértebras lumbares y lateralmente se une a la capa anterior de la fascia lumbodorsal

del cuadrado lumbar (Figura 21). Elementos que a través del diafragma participan en la cavidad torácica (Figura 22). El músculo transverso se encuentra en esta área, originándose de la fusión de tres capas aponeuróticas de la fascia lumbodorsal que lateralmente se extiende como músculo. El peritoneo está separado de éste por la grasa extraperitoneal y la fascia transversalis. En su extremo inferior, el psoas se extiende al muslo por detrás de la arteria femoral y unida al tendón, se inserta en la epífisis del trocánter menor del fémur.

En la cavidad torácica la pleura visceral reviste al pulmón. La pleura parietal se subdivide en cervical, costal, diafragmática y mediastinal. La *diafragmática* es muy delgada y adherida al diafragma no cubierto

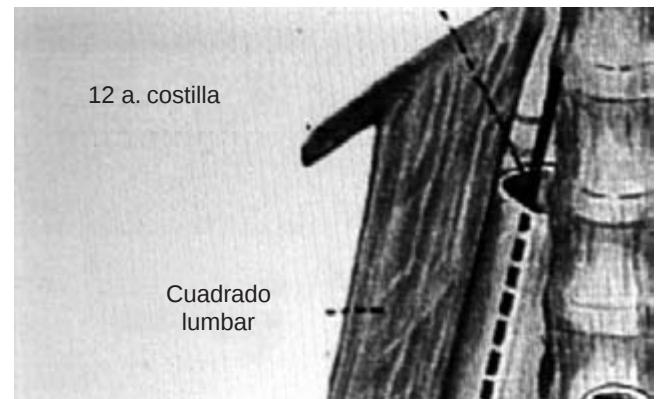


Figura 21. Vaina del psoas lateralmente se une a la capa anterior de la fascia lumbodorsal del cuadrado lumbar.



Figura 22. Elementos que a través del diafragma participan en la cavidad torácica.

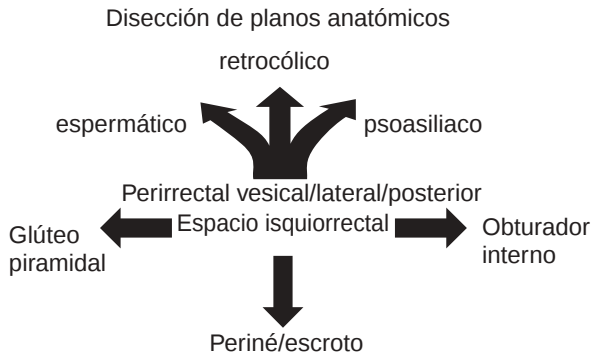


Figura 23. Propagación pélvica y extrapélvica del recto.

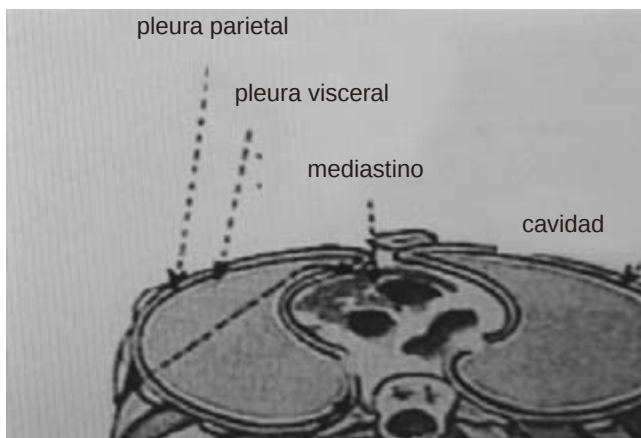


Figura 24. Propagación a pleura visceral, parietal y mediastino.

por el pericardio diafragmático. Lateralmente se continúa con la costal e internamente con la mediastinal. En el punto en que la pleura visceral se une con la capa mediastinal de la pleura parietal, se forma un pasaje pleural que contiene las estructuras de las raíces del pulmón.

CONCLUSIONES

Anatómica y embriológicamente, las fascias y membranas de las cavidades pélvica, abdominal y torácica, son camino de invasión para el proceso patológico y las extensiones en dichas cavidades informadas por la TAC nos conducen al concepto de que la enfermedad de Fournier constituye una "Fascitis gangrenosa invasora", en la que, a los hallazgos clínicos habituales, se suman sus manifestaciones exteriores, tumoraciones, abscesos y fístulas.

Dicha información proporciona los elementos necesarios para una cirugía planificada sobre bases conservadoras. En nuestra serie no incluyó colostomías ni intervenciones múltiples, análogamente a lo reportado por otro autor, que comparó las cirugías amplias con las mínimas, siendo preferibles estas últimas.¹⁸

BIBLIOGRAFÍA

1. Fournier JA. *Gangrène foudroyante de la verge*. La semaine médicale. Paris. 1883; 3: 345.
2. Eke N. Fournier's gangrene: a review of 1,726 cases. *Br J Surg* 2000; 87: 718-28.
3. Yaghan RJ, Al-Jaberi TM, Bani-Hani I. Fournier's gangrene: changing face of the disease. *Dis Colon Rectum* 2000; 43: 1300-1308.
4. Ameh EA, Dauda MM, Sabiu L et al. Fournier's gangrene in neonates and infants. *Eur J Pediatr Surg* 2004; 14: 418-21.
5. Clayton MD, Fowler JE Jr, Sharifi R, Pearl RK. Causes, presentation and survival of fifty-seven patients with necrotizing fascitis of the male genitalia. *Surg Gynecol Obstet* 1990; 170: 49-55.
6. Moorthy K, Rao PP, Supe AN. Necrotizing perineal infection: a fatal outcome of ischiorectal fossa abscesses. *J R Coll Surg Edinb* 2000; 45: 281-4.
7. Lehnhardt M, Steintraesser L, Druecke D, Muehlberger T, Steinau HU, Homann HH. Fournier's gangrene after Milligan-Morgan hemorrhoidectomy requiring subsequent abdominoperineal resection of the rectum: report of a case. *Dis Colon Rectum* 2004; 47: 1729-33.
8. Bonner C, Prohm P, Storkel S. Fournier gangrene as a rare complication after stapler hemorrhoidectomy. Case report and review of the literature. *Chirurg* 2001; 72: 1464-6.
9. Vick R, Carson CC, III. Fournier's disease. *Urol Clin North Am* 1999; 26: 841-849.
10. Wysoki MG, Santora TA, Shah RM, Friedman AC. Necrotizing fascitis: CT characteristics. *Radiology* 1997; 203: 859-63.
11. Doran H, Patrascu T, Prunaiche M, Vereanu I. Extensive necrotizing perineal infections in diabetic patients. *Chirurgia (Bucur)* 2005; 100: 345-8.
12. Gurdal M, Yucebas E, Tekin A, Beysel M, Aslan R, Sengor F. Predisposing factors and treatment outcome in Fournier's gangrene. Analysis of 28 cases. *Urol Int* 2003; 70: 286-90.
13. Merino E, Boix V, Portilla J, Reus S, Priego M. Fournier's gangrene in HIV infected patients. *Eur J Clin Microbiol Infect Dis* 2001; 20: 910-3.
14. Lopez PJC, Sanchez MJM, Pineiro FMC, Bouso MM, Parra ML, Garcia AJ. Fournier's gangrene secondary to urethral catheterization. *Arch Esp Urol* 2005; 58: 167-70.
15. Lema VM. Fournier's gangrene complicating vasectomy. *East Afr Med J* 2003; 80: 492-6.
16. Norton KS, Johnson LW, Perry T, Perry KH, Sehon JK, Zibari GB. Management of Fournier's gangrene: an ele-

- ven year retrospective analysis of early recognition, diagnosis, and treatment. *Am Surg* 2002; 68: 709-13.
17. Morpurgo E, Galandiuk S. Fournier's gangrene. *Surg Clin North Am* 2002; 82: 1213-24.
 18. Frezza EE, Atlas I. Minimal debridement in the treatment of Fournier's gangrene. *Am Surg* 1999; 65: 1031-4.
 19. Villanueva-Saenz E, Martinez HMP, Valdes OM, Montes VJ, Alvarez-Tostado FJF. Experience in management of Fournier's gangrene. *Tech Coloproctol* 2002; 6: 5-10.
 20. Tazi K, Karmouni T, el Fassi J, el Khader K, Koutani A, Hachimi M, Lakrissa A. Perineoscrotal gangrene: report of 51 cases. Diagnostic and therapeutic features. *Ann Urol (Paris)*. 2001; 35: 229-33.
 21. Bronder CS, Cowey A, Hill J. Delayed stoma formation in Fournier's gangrene. *Colorectal Dis* 2004; 6: 518-20.
 22. Tomono H, Kitamura H, Iwase M, Kuze S, Toyoda H, Mori N, Tamoto E, Inuzuka K, Fujita H, Konishi Y. Successful treatment of Fournier's gangrene with the assistance of preoperative computed tomography in an elderly man: report of a case. *Surg Today* 2004; 34: 383-5.
 23. Rajbhandari SM, Wilson RM. Unusual infections in diabetes. *Diabetes Res Clin Pract* 1998; 39: 123-8.
 24. Onita M, Hornung E, Ciobanu C, Olariu T, Onita C. Fournier's gangrene-atypical onset for lower rectal cancer. *Chirurgia* 2005; 100: 395-9.
 25. Ash L, Hale J. CT findings of perforated rectal carcinoma presenting as Fournier's gangrene in the emergency department. *Emerg Radiol* 2005; 11: 295-7. Epub 2005.
 26. Erikoglu M, Tavli S, Turk S. Fournier's gangrene after renal transplantation. *Nephrol Dial Transplant* 2005; 20: 449-50.
 27. Nabha KS, Badwan K, Kerfoot BP. Fournier's gangrene as a complication of steroid enema use for treatment of radiation proctitis. *Urology* 2004; 64: 587-8.
 28. Ali MZ. Fournier's gangrene-a rare complication of hydrocele aspiration. *J Coll Physicians Surg Pak* 2004; 14: 304-5.
 29. Bayar S, Unal AE, Demirkan A, Atasoy C, Karayalcin K. Fournier's gangrene complicating blunt thoracic trauma. *Surgery* 2004; 135: 693-4.
 30. Lee YC, Yang WH, Wu WJ, Chou YH, Huang CH. Perforated duodenum-an unusual etiology of Fournier's disease: a case report. *Kaohsiung J Med Sci* 2003; 19: 635-8.