

## Revisión especial

# Fascitis necrotizante de origen en el tracto digestivo

C. Novo Alonso\*, G. Ais Conde\*, A. Navarro Pomares\*\* y C. Moreno González-Bueno\*\*\*

\* Médico residente de 5.º año. \*\* Médico adjunto. \*\*\* Jefe del Servicio.

Servicio Quirúrgico de Aparato Digestivo. (C. Moreno González-Bueno). Fundación Jiménez Díaz. Madrid.

### Resumen

Se analiza de forma retrospectiva la experiencia entre 1983 y 1988 del Servicio Quirúrgico de Aparato Digestivo de la Fundación Jiménez Díaz en fascitis necrotizante de origen digestivo.

Durante este período se han intervenido 12 pacientes en los que se realizó desbridamiento inicial amplio en el 100 % de los casos, seguido de revisiones según el estado de la herida en el 75 % y revisiones según protocolo programado en el 25 %. Entre los tratamientos complementarios, se practicó colostomía lateral en el 41,6 % de los enfermos y colostomía terminal en el 33,3 %.

La mortalidad global ha sido del 50 %, siendo la sepsis su causa más importante. En el grupo de enfermos con revisiones protocolizadas no hubo mortalidad.

Se concluye en que un desbridamiento precoz y agresivo, seguido de un protocolo de revisiones de la herida, unido a antibioterapia de amplio espectro, debe mejorar las cifras de supervivencia. Si se precisa desfuncionalización del tracto digestivo, la colostomía terminal constituye la técnica más adecuada, sin que aumente el riesgo quirúrgico.

**Palabras clave:** Fascitis necrotizante. Colostomía terminal. Infecciones necrotizantes. Gangrena de Fournier.

### NECROTIZING FASCIITIS FROM DIGESTIVE TRACT ORIGIN

We have retrospectively analyzed the experience in necrotizing fasciitis from digestive origin in the Department of Digestive Surgery of the Fundación Jiménez Díaz between 1983 and 1988.

During that period, 12 patients were operated on; 100 % of patients underwent wide initial debridement, followed by examination according to the state of the wound in 75 % and examination according to the scheduled protocol in 25 %. Among complementary treatment, lateral colostomy was carried out in 41.6 % of patients and terminal colostomy in 33.3 % of patients.

Overall mortality rate was 50 % and the most important cause was sepsis. There was no mortality among patients undergoing protocolized examinations.

We conclude that early aggressive debridement followed by a protocol of wound examination together with wide spectrum antibiotic therapy ought to improve survival rates. When defunctioning of digestive tube is required, terminal colostomy is the most adequate technique and surgical risk is not increased.

**Key words:** Necrotizing fasciitis. Terminal colostomy. Necrotizing infections. Fournier's gangrene.

### Introducción

Las infecciones necrotizantes son conocidas en la literatura médica desde hace más de 100 años<sup>1</sup> y en la literatura quirúrgica desde 1924<sup>2</sup>. Se trata de cuadros que a partir de un origen más o menos definido (digestivo, urinario, etc.) y con una evolución generalmente aguda provocan infección y necrosis extensa de los tejidos blandos.

Correspondencia: Dr. C. Novo Alonso.  
Servicio Quirúrgico de Aparato Digestivo. Fundación Jiménez Díaz.  
Avda. Reyes Católicos, 2. 28040 Madrid.

A pesar de los avances actuales de la terapia antibiótica y la mejoría en el tratamiento del enfermo séptico, la mortalidad de estas infecciones sigue siendo elevada.

Etiológicamente podemos distinguir dos grandes grupos: infecciones clostridiales e infecciones sin participación de clostridios<sup>3</sup>. Dentro de este último grupo, la fascitis necrotizante se presenta como una entidad bien definida donde la infección afecta preferentemente a las vainas aponeuróticas a través de las cuales se extiende, pudiendo afectar a la piel y al tejido celular subcutáneo por trombosis de la circulación cutánea<sup>4</sup>.

Con el objeto de valorar un grupo homogéneo de enfermos, presentamos un estudio retrospectivo de nuestra experiencia en el tratamiento de fascitis necrotizante no clostridial de origen en el tracto digestivo, discutiéndose a continuación las distintas opciones terapéuticas y las cifras de supervivencia.

TABLA I. Tratamiento quirúrgico

	Número de casos
Inicial	
Drenaje y desbridamiento	12
Revisiones	
Según el estado de la herida	9
Según protocolo	3
Tratamientos complementarios	
Colostomía lateral	5 *
Colostomía terminal	4 **
Laparotomía exploradora	2
Tratamientos ulteriores	
Cierre colostomía lateral	1
Reconstrucción colostomía terminal	3
Reparación fístula anal	3
Cirugía plástica (injertos cutáneos)	1

\* En un caso se tuvo que hacer reconversión a cirugía terminal. \*\* Se incluye el caso anterior.

## Material y métodos

Durante el período transcurrido entre 1983 y 1988 hemos intervenido a 12 pacientes con fascitis necrotizante originada por enfermedad del tracto digestivo, para lo que, de nuestra casuística de infecciones necrotizantes, se han seleccionado los que cumplían los siguientes requisitos: 1) preponderancia de la participación fascial de la infección, excluyéndose otros cuadros como celulitis, mionecrosis, infecciones dérmicas, etc.; 2) ausencia de clostridios como factor etiológico causal, y 3) origen de la infección en alguna anomalía o enfermedad del aparato digestivo.

## Resultados

Durante 6 años hemos intervenido a 12 pacientes -9 varones y 3 mujeres- con edades comprendidas entre 62 y 86 años (media: 69,0). En cuanto a las enfermedades sistémicas, dos eran diabéticos, uno portador de neoplasia y uno alcohólico.

El origen de la infección fue fístula-absceso perianal en 9 casos, perforación del sigma en dos ocasiones -una por neoplasia y otra por diverticulitis- y un caso fue secundario a cirugía proctológica por incontinencia anal.

La clínica fue similar en todos los casos: comienzo más o menos insidioso a partir del foco inicial, extensión progresiva y rápida de la infección y afectación sistémica más o menos importante. La leucocitosis fue el hallazgo de laboratorio más constante (100 %).

La localización de la infección fue el periné en 9 ocasiones, el muslo en dos y abdomen-periné en un caso.

La toma de exudado de la herida reveló en todos los pacientes la existencia de flora intestinal, aerobia, facultativa y anaerobia, siendo los hemocultivos siempre negativos.

Se utilizaron antibióticos contra gramnegativos (aminoglucósidos) y anaerobicidas (metronidazol o clindamicina) en todos los enfermos, asociándose penicilina G en 8 casos y ampicilina en dos. El tratamiento quirúrgico se halla resumido en la tabla I.

La mortalidad global fue de 6 casos (50 %). La causa de muerte fue shock séptico fulminante en las primeras 24 horas del ingreso en 2 pacientes, progresión de la infección con sepsis generalizada en otros 2 enfermos, pancreatitis aguda en un caso y hematemesis masiva por gastritis erosiva en otro.

La estancia hospitalaria varió entre 1 y 74 días (sin incluir ingresos posteriores para la realización de tratamientos reconstructivos) con una media de 28,8 días. En los enfermos curados la estancia media ascendió a 41,5 días, a los que hay que añadir 17,3 días de promedio de ingreso para cirugía reconstructiva una vez superada la fase aguda de la enfermedad.

## Discusión

Considerada durante años como una entidad infrecuente, la fascitis necrotizante comienza a ser reconocida como una enfermedad de manejo usual en los servicios de cirugía. La gravedad del cuadro exige un conocimiento adecuado de la etiopatogenia y evolución del mismo, así como rapidez en el diagnóstico y en la instauración de la terapéutica tendente a disminuir la mortalidad, muy elevada en todas las series publicadas.

Coincidimos con la mayoría de los autores en que la fascitis necrotizante predomina en varones con enfermedades sistémicas o debilitantes, como la diabetes mellitus, (donde coinciden fenómenos como alteraciones en la fagocitosis y anomalías en los pequeños vasos) o las neoplasias (donde las alteraciones inmunológicas y nutricionales deben desempeñar cierto papel). En los últimos años se ha observado un buen número de casos en varones jóvenes adictos a drogas por vía parenteral en relación con abscesos en las zonas de punción<sup>3</sup>.

En nuestra casuística, la localización de las lesiones ha estado acorde con la lesión predisponente, afectando al periné las lesiones de origen anal o rectal bajo y al muslo las perforaciones de sigma, probablemente por extensión a través del psoas ilíaco. En su evolución natural la infección progresa a lo largo de los trayectos fasciales con relativa rapidez por las conexiones anatómicas de las zonas afectadas<sup>6-8</sup>. Creemos de mal pronóstico el hecho de que la infección haya progresado a través de la fascia de Scarpa desde el periné hasta la pared abdominal.

En cuanto a la etiología, en todos nuestros enfermos se aislaron microorganismos procedentes de la flora habitual de la zona actuando de forma sinérgica (tipo I de Giuliano<sup>9</sup>). En ningún caso se han encontrado estreptococos del grupo A ni estafilococos en los cultivos iniciales (tipo II), dato importante de cara al tratamiento antibiótico.

Las medidas terapéuticas que nos parecen apropiadas para los pacientes con fascitis necrotizante son las siguientes:

1. Tratamiento antibiótico. Debe ser efectivo frente a la flora mencionada anteriormente y administrado con celeridad sin esperar los resultados del cultivo ni el antibiograma y a las dosis máximas posibles de acuerdo con la función renal. Este tratamiento debe incluir un aminoglucósido (frente a gramnegativos) y un anaerobicida efectivo contra el *B. fragilis*, como el metronidazol o la clindamicina.

Cuando el origen de la infección sea el tracto digestivo generalmente asociamos ampicilina, activa frente a cepas de enterococo, mientras que si el origen del cuadro no es digestivo o se desconoce puede asociarse la penicilina G en lugar de ampicilina, por no poderse descartar flora del tipo II<sup>9</sup>.

2. Otras medidas médicas. Deben ir encaminadas a mantener un soporte nutricional e hidroelectrolítico adecuado y a prevenir o tratar las complicaciones asociadas, en especial las relacionadas con el fallo multisistémico secundario a sepsis, principal causa de muerte en nuestra serie y en las de otros autores<sup>4,10</sup>. Utilizamos la reposición con soluciones cristaloides, así como

con plasma y sangre, ya que existe una pérdida importante de proteínas y elementos formes a través de las amplias incisiones quirúrgicas efectuadas.

Una nutrición parenteral con buen aporte calórico (generalmente por encima de 2.500 cal) suele ser necesaria al menos durante los diez primeros días de la enfermedad, mientras ésta no está controlada. El control glucémico es altamente necesario en los enfermos diabéticos, pero preferimos utilizar dosis moderadas de insulina que renunciar a un aporte calórico esencial.

La afectación multiorgánica constituye un factor de mal pronóstico indudable, por lo que el diagnóstico de las complicaciones sépticas resulta de gran importancia. En este sentido los sistemas de puntuación como el APACHE (acute physiology and chronic health evaluation system)<sup>11</sup> o el SIS (surgical infection stratification)<sup>12</sup> que utilizan 34 y 15 variables fisiológicas, respectivamente, pueden resultar útiles para estimar el fallo multiorgánico o para comparación entre grupos de pacientes de distintos hospitales<sup>10</sup> pero no parecen disminuir la morbimortalidad y pueden resultar engorrosos en la práctica habitual.

3. Tratamiento quirúrgico. Debe ir encaminado a controlar la infección desde un primer momento, por lo que una vez efectuado el diagnóstico debe realizarse bajo anestesia general una exploración exhaustiva de la zona afectada hasta llegar a zonas de tejido sano. Hay que resaltar que esta primera exploración quirúrgica es esencial que sea amplia y que se delimite bien el tejido sano del tejido enfermo. No debe importar la cantidad de tejido eliminado ni la extensión del mismo, ya que lo importante es aquí salvar la vida del enfermo, inexorablemente perdida si se deja a su evolución natural. Además, como hemos observado antes, la mortalidad una vez superada la fase aguda, es mínima y la reconstrucción de incluso amplias zonas de tejido desbridado es factible y no plantea grandes problemas. Hacemos hincapié en que la fascitis necrotizante es una enfermedad que afecta preferentemente a los tejidos aponeuróticos<sup>4</sup> por lo que éstos son los que deben ser eliminados. El músculo por debajo de los mismos debe ser explorado para descartar mionecrosis, pero rara vez precisa exéresis. La piel y el tejido celular subcutáneo puede afectarse secundariamente por trombosis de su aporte vascular<sup>4,7</sup> pero no es necesario eliminarlos en su totalidad, sino sólo las zonas necrosadas y márgenes adyacentes, realizando en las zonas no afectadas incisiones amplias que permitan descubrir la fascia y desbridarla llegando hasta tejido

sano con buen margen de seguridad. En las figuras 1 y 2 puede observarse la eliminación del tejido aponeurótico en la región proximal del muslo y las incisiones distales en uno de nuestros pacientes.

Pero un amplio desbridamiento por muy agresivo que sea, no basta en la mayoría de los casos. El tratamiento debe completarse con revisiones de la herida que deben ser "programadas", es decir, no en función del estado del enfermo o el aspecto externo de la zona desbridada, sino según un protocolo sistematizado. Así revisamos la zona enferma a las 24, 48 y 72 horas de la intervención inicial. A partir de entonces espaciamos las intervenciones -realizadas siempre en quirófano y bajo anestesia general- cada 2 días hasta llegar al 10º. Normalmente la infección debe estar controlada pasados 10 días, por lo que las revisiones ulteriores se pueden espaciar más y están encaminadas a verificar posibles sobreinfecciones o el estado de cicatrización.

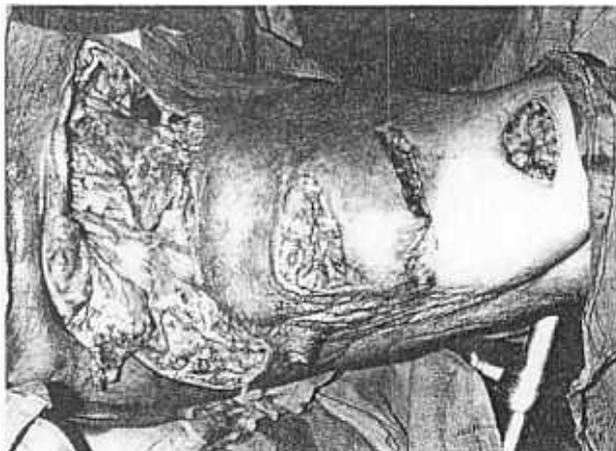
Aunque son pocos casos para un estudio estadístico creemos que esta protocolización de las revisiones tiende a disminuir la mortalidad (ningún fallecido de 3 pacientes en nuestra serie), lo que ha sido confirmado por otros autores<sup>13</sup>.

En lo que concierne a los tratamientos complementarios, pensamos que rara vez es necesaria la talla vesical (sólo en una ocasión la hemos utilizado) cuando el origen de la infección es digestivo, siendo suficiente en general la cateterización con sondas tipo Foley.

En muchos casos será necesaria la desfuncionalización del tracto digestivo mediante colostomía. En este sentido preferimos la colostomía terminal porque permite una completa desfuncionalización, mientras que la colostomía lateral puede en ocasiones dejar pasar cierta cantidad de materia fecal. La colostomía terminal no añade prácticamente riesgo quirúrgico al resto de los procedimientos ni es compleja de realizar en cuanto a la técnica. Su reconstrucción cuando el enfermo ha pasado la fase crítica tampoco resulta especialmente difícil<sup>14</sup>.

Las indicaciones para realizar una colostomía son dos: cuando se precisa por la indole misma de la enfermedad causal (neoplasia o diverticulitis perforada) o bien para evitar la contaminación fecal de lesiones extensas del periné. La realizamos a las 24 horas del drenaje inicial, aprovechando esta anestesia para realizar la primera revisión de la herida.

Por último, en cuanto al tratamiento, es obvio que superadas las fases iniciales de la enfermedad debe realizarse cirugía repa-



Figs. 1 y 2. Fascitis necrotizante del muslo. Aspecto al tercer día del desbridamiento inicial.

radadora tanto del origen causal de la fascitis (fistulas anales, etc.) como de los tejidos desbridados. Sorprendentemente, a pesar de las amplias incisiones practicadas y la subsecuente eliminación de tejido, suele ocurrir un cierre espontáneo de la herida en un plazo razonablemente corto, una vez superada la fase aguda, por lo que sólo en una ocasión hemos precisado la realización de injertos cutáneos.

Incluso en publicaciones recientes, las cifras de mortalidad de la fascitis necrotizante son elevadas, llegando en alguna serie al 76 %<sup>15</sup>. Creemos que nuestra mortalidad (50 %) ha sido incrementada por varias razones, entre las cuales destacan la elevada edad de nuestros enfermos –cerca a los 70 años– y la localización de la infección. Como ha remarcado Pessa<sup>10</sup>, las localizaciones abdominal y perineal de la fascitis necrotizante conllevan una mortalidad superior en relación con otras localizaciones, como las extremidades superiores, por ejemplo<sup>16</sup>. Este hecho puede estar motivado por razones de tipo vascular o bien por la diferencia de flora bacteriana causante del cuadro. Además, sólo en los últimos tiempos hemos aplicado el protocolo de revisiones, por lo que en el futuro pensamos que estas cifras pueden ser disminuidas.

Un hecho que debemos resaltar es que en un 75 % de nuestros pacientes la infección era secundaria a un absceso perianal tratado de forma conservadora con anterioridad a su ingreso.

Sin que se pueda afirmar taxativamente, creemos que la exploración precoz –incluso en los casos dudosos– y el drenaje subsiguiente de los abscesos perianales puede evitar la aparición de una fascitis necrotizante, convirtiéndose este tratamiento en una verdadera profilaxis de la enfermedad.

A pesar de las ventajas teóricas y experimentales<sup>17, 18</sup> de la oxigenoterapia hiperbárica y su utilidad en los casos de mionecrosis clostridial, su uso en la fascitis necrotizante continúa siendo objeto de controversia. Nosotros no la hemos utilizado en nuestros pacientes, pero consideramos que los datos publicados en la literatura no la convierten en un tratamiento de elección ni mejora sensiblemente la morbimortalidad<sup>19, 20</sup>, por lo que unido a su elevado coste y complicado manejo técnico nos hace ser escépticos en cuanto a su utilidad efectiva.

## Bibliografía

1. Fournier JA. Gangrene foudroyante de la verge. *Med Prat* 1883; 4:589-597.
2. Meleney FL. Hemolytic streptococcus gangrene. *Arch Surg* 1924; 9:317-364.
3. Bessman AN, Wagner W. Non clostridial gas gangrene. Report of 48 cases and review of the literature *JAMA* 1975; 233:958-963.
4. Sudarsky LA, Laschinger JC, Coppa GF, Spencer FC. Improved results from a standardized approach in treating patients with necrotizing fasciitis. *Ann Surg* 1987; 206:661-665.
5. Jones RB, Hirschmann JV, Brown GS, Tremann JA. Fournier's syndrome: Necrotizing subcutaneous infection of the male genitalia. *J Urol* 1979; 122:279-282.
6. Rudolph R, Soloway M, DePalma RG, Persky L. Fournier's syndrome: Synergistic gangrene of the scrotum. *Am J Surg* 1975; 129:591-596.
7. Spirnak JP, Resnick MI, Hampel N, Persky L. Fournier's gangrene: Report of 20 patients. *J Urol* 1984; 131:289-291.
8. Kearney GP, Carling PC. Fournier's gangrene: An approach to its management. *J Urol* 1983; 130:695-698.
9. Giuliano A, Lewis F, Hadley K, Blaisdell F. Bacteriology of necrotizing fasciitis. *Am J Surg* 1977; 134:52-57.
10. Pessa M, Howard R. Necrotizing fasciitis. *Surg Gynecol Obstet* 1985; 161:357-361.
11. Knaus W, Zimmerman J, Wagner D. APACHE: Acute physiology and chronic health evaluation. A physiologically based classification system. *Crit Care Med* 1981; 9:5.911-5.915.
12. Dellinger E, Wertz M, Meakins J. Multicenter trial of a surgical infection. *Arch Surg* 1985; 120:21-29.
13. Quintans AR, García JL, Polo JL et al. Gangrena de Fournier: aspectos terapéuticos. Papel de la perineostomía con revisiones sucesivas programadas. *Cir Esp* 1986; 3:701-711.
14. Goligher J. *Surgery of the anus, rectum and colon*. 2.ª ed. Londres, Bailliere Tindall, 1986; 675-676.
15. Stone H, Martin J. Synergistic necrotizing cellulitis. *Ann Surg* 1972; 175:702-711.
16. Rea W. Necrotizing fasciitis. *Ann Surg* 1970; 172:957-964.
17. Niinikoski J, Grisliis G, Hunt T. Respiratory gas tensions and collagen in infected wounds. *Ann Surg* 1972; 175:588-593.
18. Kivisaari J. Effects of hiperbaric oxygenation and prolonged hypoxia on the healing of open wounds. *Acta Chir Scand* 1975; 141:14-19.
19. Gozal D, Ziser A, Shupak A, Ariel A, Melamed Y. Necrotizing fasciitis. *Arch Surg* 1986; 121:233-235.
20. Tehrani M, Ledingham I. Necrotizing fasciitis. *Postgrad Med J* 1977; 53:237-242.