

Fascitis necrotizante: Más de una década de experiencia

Montserrat Chávez Raimann¹, Víctor Salazar Pierotic¹, Aldo Vera Calzaretta¹,
José Tomás Gantz Vives¹, Constanza Palma Montero¹, Paula Medina Muñoz¹

Necrotizing fasciitis: More than a decade of experiences

Objective: To describe the sociodemographic and clinical characteristics of patients diagnosed with necrotizing fasciitis (NF) and to establish their relationship with mortality and treatment between January 2005 and December 2020. **Materials and Methods:** During the study, 236 patients were diagnosed with necrotizing fasciitis (NF) in the Emergency Department of the Padre Alberto Hurtado Hospital (HPAH); 214 were analyzed retrospectively. Sociodemographic, clinical, perioperative, and reconstructive variables were analyzed. Descriptive statistics were used to calculate central tendency and dispersion measures. The Chi-square test was used to compare categorical variables and Student's t-distribution for independent samples with continuous variables. **Results:** Of the patients analyzed, most were men (56.1%) and the mean age was 52.8 years. Diabetes mellitus (50.5%) and hypertension (42.1%) were the most common comorbidities. The most frequent origin was cutaneous (49.5%), followed by perianal (26.6%). Fournier's gangrene was present at 59.3%. Microbiological isolation was achieved at 62.6%, with *Escherichia coli* standing out (24.3%). Factors such as age, obesity, and resective surgery had a significant influence on mortality. **Discussion:** FN mainly affects men and is associated with comorbidities such as diabetes and obesity. Imaging is useful but should not delay surgery. Early diagnosis, identification of high-risk factors for worse outcomes, timely initiation of antibiotic treatment, and aggressive surgical management are essential for better outcomes. **Conclusion:** FN continues to be in serious clinical condition with significant associated morbidity. It highlights the importance of timely diagnosis and treatment.

Keywords: necrotizing fasciitis; Fournier gangrene; mortality.

Resumen

Objetivo: El objetivo es describir las características sociodemográficas y clínicas de los pacientes con diagnóstico de fascitis necrotizante (FN) y establecer su relación con la mortalidad y tratamiento, entre enero 2005 y diciembre 2020. **Materiales y Métodos:** Durante el estudio, 236 pacientes fueron diagnosticados con fascitis necrotizante (FN) en el Servicio de Urgencias del Hospital Padre Alberto Hurtado (HPAH), de los cuales 214 fueron analizados retrospectivamente. Se estudiaron variables sociodemográficas, clínicas, perioperatorias y reconstructivas. Se utilizó estadística descriptiva con cálculo de medidas de tendencia central y dispersión. El *test* Chi-cuadrado fue empleado para comparar variables categóricas y la distribución t de Student para muestras independientes con variables continuas. **Resultados:** De los pacientes analizados, la mayoría eran hombres (56,1%) y la edad promedio fue de 52,8 años. La diabetes mellitus (50,5%) y la hipertensión (42,1%) fueron las comorbilidades más comunes. El origen más frecuente fue cutáneo (49,5%), seguido del perianal (26,6%). El 59,3% presentaron gangrena de Fournier. En 62,6% se logró aislamiento microbiológico, destacando *Escherichia coli* (24,3%). Factores como edad, obesidad y cirugías resectivas influyeron significativamente en la mortalidad. **Discusión:** La FN afecta principalmente a hombres y está asociada con comorbilidades como diabetes y obesidad. Las imágenes son de utilidad, pero no deben retrasar la cirugía. Un diagnóstico precoz, identificar factores de alto riesgo de peor desenlace, el inicio oportuno del tratamiento antibiótico y el manejo quirúrgico agresivo son esenciales para obtener mejores resultados. **Conclusión:** La FN continúa siendo un cuadro clínico grave, con importante morbimortalidad asociada. Destaca la importancia de un diagnóstico y tratamiento oportuno. **Palabras clave:** fascitis necrotizante; gangrena de Fournier; mortalidad.

¹Hospital Padre Alberto Hurtado, Universidad del Desarrollo. Santiago, Chile.

Recibido el 2025-04-05 y aceptado para publicación el 2025-06-11.

Correspondencia a:
Dra. MMontserrat Chávez R.
ochavezr@udd.cl

E-ISSN 2452-4549



Introducción

La fascitis necrotizante (FN) es una infección de tejidos blandos rápidamente progresiva, caracterizada por necrosis fascial y de la grasa subcutánea, con necrosis subsiguiente de la piel suprayacente. Se trata de un cuadro infrecuente, potencialmente mortal, cuyo pronóstico depende esencialmente de un diagnóstico precoz y un tratamiento agresivo^{1,2}.

Se reporta una incidencia de 4 a 15,5 casos por 100.000³ en la población general. Puede ocurrir en cualquier parte del cuerpo, pero con mayor frecuencia en el periné (36%), extremidades inferiores (15,2%), heridas postoperatorias (14,7%), así como en el abdomen, la cavidad bucal y el cuello⁴. Su presentación clínica es variable, con frecuencia se evidencia edema, eritema, dolor, aumento de volumen, fiebre, crepitación y flictenas. El diagnóstico es inicialmente clínico, requiere un alto índice de sospecha y un bajo umbral de derivación a la atención quirúrgica⁵. El desbridamiento agresivo del tejido necrótico es la base del manejo de la FN, siendo su retraso el principal factor determinante de mortalidad^{1,6}.

El objetivo de este estudio es describir las características sociodemográficas y clínicas de los pacientes con diagnóstico de FN y establecer su relación con la mortalidad y tratamiento efectuado.

Materiales y Métodos

Se realizó un estudio retrospectivo descriptivo, revisándose los pacientes operados con diagnóstico de fascitis necrotizante en el Servicio de Urgencias del Hospital Padre Alberto Hurtado (HPAH) entre enero de 2005 y diciembre de 2020.

El diagnóstico se efectuó en función de la clínica y examen físico. La tomografía computada se utilizó como apoyo diagnóstico complementario, principalmente para estudio de etiología. Se calculó el *Laboratory Risk Indicator for Necrotizing Fasciitis* (LRINEC), como apoyo al diagnóstico y para la determinación de severidad, en todos los casos, siendo un puntaje mayor o igual a 6 altamente sugerente de FN. La cirugía confirmó el diagnóstico realizado clínicamente. El tratamiento consistió en aseo quirúrgico con desbridamiento asociado al uso de antibióticos de amplio espectro (Figura 1). El esquema antibiótico utilizado empíricamente fue Ceftriaxona y Metronidazol. En cada aseo quirúrgico se tomó cultivo de tejido para ajuste de terapia antimicrobiana. La decisión de realizar nuevos aseos

se tomó en función de la clínica y del aislamiento microbiológico en los cultivos.

Todos los procedimientos se realizaron en conformidad con las directrices institucionales pertinentes. Los datos fueron recopilados anónimamente de los registros clínicos de cada paciente.

Se analizaron variables sociodemográficas, clínicas, perioperatorias y reconstructivas. Las variables de interés fueron: edad, sexo, comorbilidades, tiempo transcurrido desde el diagnóstico a la cirugía, número y tipo de cirugías, origen y localización de la infección, extensión de la enfermedad, parámetros de laboratorio y mortalidad durante la hospitalización. Para el análisis de pacientes a quienes se les efectuó cirugía reconstructiva, se consideraron intervenciones distintas de cierre primario. El análisis fue univariado, enfocado en factores asociados a mortalidad y reconstrucción.

Los pacientes fueron excluidos si no se contaba con la información completa en los registros, si su diagnóstico postoperatorio fue diferente al de FN o si el paciente rechazó tratamiento quirúrgico.

Se utilizó estadística descriptiva con cálculo de medidas de tendencia central y dispersión. El *test* Chi-cuadrado fue empleado para comparar variables categóricas y la distribución *t* de Student para muestras independientes con variables continuas. *P* fue considerado estadísticamente significativo al ser $< 0,05$. Un análisis univariado se utilizó para identificar factores independientes asociados con mortalidad.

Este estudio se realizó en conformidad a la declaración de Helsinki. Todos los datos de los pacientes se mantuvieron confidenciales. No se utilizó inteligencia artificial en su confección.



Figura 1. Desbridamiento quirúrgico agresivo en paciente con Gangrena de Fournier y ano flotante.

Resultados

Durante el período en estudio 236 pacientes fueron diagnosticados de FN en el Servicio de Urgencia del HPAH. 22 fueron excluidos al no cumplir con los criterios de inclusión. Un total de 214 pacientes fueron analizados. La cohorte se compuso de 120 hombres (56,1%) y 94 mujeres (43,9%) con una edad media al diagnóstico de 52,8 años (DE 16) con un rango entre 5 y 88 años.

Con respecto a las comorbilidades, la diabetes mellitus fue la enfermedad más comúnmente encontrada en nuestra serie, presentándose en 108 pacientes (50,5%). A su vez, la segunda comorbilidad más frecuente fue la hipertensión arterial, encontrándose en 90 pacientes (42,1%) (Tabla 1). El foco de origen más prevalente fue el cutáneo (49,5%), seguido del perianal (26,6%) y el urológico (9,3%) (Tabla 2). Con respecto a la localización, 127 pacientes (59,3%) cursaron con una gangrena de Fournier, con FN de la región genitoperineal. Así, la presentación más común de estos casos sería la gangrena de Fournier. 4 (1,9%) pacientes padecieron fascitis retroperitoneal, siendo en todos los casos de origen apendicular (Tabla 3).

Con respecto a la superficie corporal comprometida al momento de la cirugía, el promedio fue de 5,3%, con una DE de 4,4, con un rango entre 1 y 26%.

Se calculó el puntaje LRINEC en todos los pacientes, variando entre 0 y 13, con un promedio de 8,2, con una DE de 2,6.

En relación con el número de cirugías realizadas, el promedio fue de 4,5 con una DE de 4,3, variando entre 1 y 37 cirugías. Cabe destacar que a 104 pacientes (86%) sólo se les realizó como tratamiento inicial uno o más aseos quirúrgicos, mientras que en 30 pacientes (14%), fue necesario asociar otra cirugía resectiva como orquiectomía, amputación o fasciotomía. El tiempo promedio entre el diagnóstico y la cirugía fue de 14,2 horas ($\pm$ 23 horas).

En 134 (62,6%) pacientes se logró aislamiento microbiológico con un cultivo intraoperatorio de tejido positivo. Los microorganismos más frecuentemente aislados fueron *Escherichia coli* (24,3%) y *Enterococcus faecalis* (11,3%). Sólo 15 (7%) pacientes contaron con un hemocultivo positivo.

En otro ámbito, es muy importante mencionar, en la población analizada, la asociación que logró demostrar factores de riesgo con la mortalidad y la necesidad de cirugía reconstructiva.

Cabe destacar que en el análisis univariado de los factores que influyen en la mortalidad, es im-

Tabla 1. Patologías asociadas

Comorbilidad	Número (n)	Porcentaje (%)
Diabetes Mellitus	108	50,5%
Hipertensión arterial	90	42,1%
Enfermedad renal crónica	19	8,9%
Obesidad	28	13,1%
Daño hepático crónico	8	3,7%
Inmunosupresión	25	11,7%
Enfermedad cerebrovascular	19	8,9%
Abuso de sustancias	12	5,6%

Tabla 2. Foco de origen

Origen	Número (n)	Porcentaje (%)
Perianal	57	26,6%
Cutáneo	106	49,5%
Urológico	20	9,3%
Ginecológico	9	4,2%
Colorrectal	20	9,3%
Faringoamigdalino	1	0,5%

Tabla 3. Localización

Localización	Número (n)	Porcentaje (%)
Perineal (Fournier)	127	59,3%
Extremidades	60	28%
Retroperitoneal	4	1,9%
Abdomen	25	11,7%
Cervical	1	0,5%
Torax	3	1,4%

portante indicar que encontramos que la edad ($59,6 \pm 14,2$) ($p = 0,003$), la obesidad ($p = 0,01$), la presencia de enfermedad renal crónica ($p = 0,005$), de daño hepático crónico ($p = 0,001$), el origen ginecológico ($p = 0,037$), el puntaje LRINEC $9,2 \pm 2,1$ ($p = 0,005$) en el grupo de los fallecidos, el número de cirugías $5,2 \pm 6,9$ ($p = 0,008$), y el requerir una cirugía resectiva ($p = 0,021$) son estadísticamente significativos (Tabla 4) con respecto a la mortalidad.

En relación con la reconstrucción en estos pa-

Tabla 4. Análisis univariado de los factores que influyen en la mortalidad

	Total	Sin mortalidad	Con mortalidad	p value
Sociodemográficas				
Edad, $x \pm DE$	52,8 $\pm$ 16	51,3 $\pm$ 16	59,6 $\pm$ 14,2	0,003
Género, n %				
- Hombre	120 (56,1%)	103 (58,9%)	17 (43,6%)	0,082
- Mujer	94 (43,9%)	72 (41,1%)	22 (56,4%)	
Variables clínicas				
<i>Comorbilidades</i>				
- Diabetes Mellitus	108 (50,5%)	87 (49,7%)	21 (53,8%)	0,641
- Hipertensión arterial	90 (42,1%)	70 (40%)	20 (51,3%)	0,197
- Obesidad	28 (13,1%)	18 (10,3%)	10 (25,6%)	0,01
- Enfermedad renal crónica	19 (8,9%)	11 (6,3%)	8 (20,5%)	0,005
- Daño hepático crónico	8 (3,7%)	3 (1,7%)	5 (12,8%)	0,001
- Inmunosupresión	25 (11,7%)	19 (10,9%)	6 (15,4%)	0,426
- Enfermedad cerebrovascular	19 (8,9%)	14 (8%)	5 (12,8%)	0,339
- Abuso de sustancias	12 (5,6%)	12 (6,9%)	0	0,092
<i>Origen</i>				
- Perianal	57 (26,6%)	51 (29,1%)	6 (15,4%)	0,079
- Cutáneo	106 (49,5%)	84 (48%)	22 (56,4%)	0,342
- Urológico	20 (9,3%)	16 (9,1%)	4 (10,3%)	0,829
- Ginecológico	9 (4,2%)	5 (2,9%)	4 (10,3%)	0,037
- Colorrectal	20 (9,3%)	17 (9,7%)	3 (7,7%)	0,695
- Faringoamigdaliano	1 (0,5%)	1 (0,6%)	0	0,636
<i>Localización</i>				
- Perineal (Fournier)	127 (59,3%)	103 (58,9%)	24 (61,5%)	0,758
- Extremidades	60 (28%)	50 (28,6%)	10 (25,6%)	0,713
- Retroperitoneal	4 (1,9%)	4 (2,3%)	0	0,341
- Abdomen	25 (11,7%)	19 (10,9%)	6 (15,4%)	0,426
- Cervical	1 (0,5%)	1 (0,6%)	0	0,636
- Tórax	3 (1,4%)	2 (1,1%)	1 (2,6%)	0,495
<i>Laboratorio</i>				
- Cultivo positivo	134 (62,6%)	106 (60,6%)	28 (71,8%)	0,19
- Hemocultivo positivo	15 (7%)	10 (5,7%)	5 (12,8%)	0,116
- Puntaje LRINEC	8,2 $\pm$ 2,6	7,9 $\pm$ 2,6	9,2 $\pm$ 2,1	0,005
<i>Manejo quirúrgico</i>				
Número de cirugías	4,5 $\pm$ 4,3	4,4 $\pm$ 3,5	5,2 $\pm$ 6,9	0,008
Sólo aseo quirúrgico	184 (86%)	155 (88,6%)	29 (74,4%)	0,021
Otra intervención*	30 (14%)	20 (11,4%)	10 (25,6%)	0,021

*Cirugía inicial diferente de aseo quirúrgico único, como orquiectomía, amputación, traqueostomía, mastectomía, colostomía, apendicectomía, resección intestinal.

cientes, sólo se llevó a cabo en 39 pacientes. En el análisis univariado de los factores que influyen en la realización de cirugía plástica reconstructiva, encontramos que la edad $48 \pm 16,9$ ($p = 0,036$), el abuso de sustancias ($p = 0,03$), el origen perianal

($p = 0,003$), el origen cutáneo ($p = 0,018$), la localización en extremidades ($p = 0,046$), la extensión del compromiso $7,1 \% \pm 5,9\%$ ($p = 0,006$) y el número de cirugías ($7,9 \pm 7,0$) ($p = 0$) son estadísticamente significativos (Tabla 5).

Tabla 5. Análisis univariado de los factores que influyen en la realización de reconstrucción

	Total	Con cirugía	Sin cirugía	p value
Sociodemográficas				
Edad, $x \pm DE$	52,8 $\pm$ 16	48 $\pm$ 16,9	53,9 $\pm$ 15,6	0,036
Género, n %				
- Hombre	120 (100%)	22 (18,3%)	98 (81,7%)	0,963
- Mujer	94 (100%)	17 (18,1%)	77 (81,9%)	
Variables clínicas				
<i>Comorbilidades</i>				
- Diabetes Mellitus	108 (100%)	21 (19,4%)	87 (80,6%)	0,641
- Hipertensión arterial	90 (100%)	13 (14,4%)	77 (85,6%)	0,222
- Obesidad	28 (100%)	5 (17,9%)	23 (82,1%)	0,957
- Enfermedad renal crónica	19 (100%)	3 (15,8%)	16 (84,2%)	0,773
- Daño hepático crónico	8 (100%)	1 (12,5%)	7 (87,5%)	0,669
- Inmunosupresión	25 (100%)	3 (12%)	22 (88%)	0,391
- Enfermedad cerebrovascular	19 (100%)	5 (26,3%)	14 (73,7%)	0,339
- Abuso de sustancias	12 (100%)	5 (41,7%)	7 (58,3%)	0,03
<i>Origen</i>				
- Perianal	57 (100%)	3 (5,3%)	54 (94,7%)	0,003
- Cutáneo	106 (100%)	26 (24,5%)	80 (75,5%)	0,018
- Urológico	20 (100%)	5 (25%)	15 (75%)	0,41
- Ginecológico	9 (100%)	2 (22,2%)	7 (77,8%)	0,751
- Colorrectal	20 (100%)	3 (15%)	17 (85%)	0,695
- Faringoamigdaliano	1 (100%)	0	1 (100%)	0,636
<i>Localización</i>				
- Perineal (Fournier)	127 (100%)	21 (16,5%)	106 (83,5%)	0,439
- Extremidades	60 (100%)	16 (26,7%)	44 (73,3%)	0,046
- Retroperitoneal	4 (100%)	1 (25%)	3 (75%)	0,723
- Abdomen	25 (100%)	4 (16%)	21 (84%)	0,759
- Cervical	1 (100%)	0	1 (100%)	0,636
- Tórax	3 (100%)	1 (33,3%)	2 (66,7%)	0,495
Extensión del compromiso (% superficie corporal)	5,3 $\pm$ 4,4	7,1 $\pm$ 5,9	4,9 $\pm$ 4	0,006
<i>Laboratorio</i>				
- Cultivo positivo	134 (100%)	26 (19,4%)	108 (80,6%)	0,563
- Hemocultivo positivo	15 (100%)	2 (13,3%)	13 (86,7%)	0,611
<i>Manejo quirúrgico</i>				
Número de cirugías	4,5 $\pm$ 4,3	7,9 $\pm$ 7,0	3,8 $\pm$ 3,0	0
Sólo aseo quirúrgico	184 (100%)	34 (18,5%)	150 (81,5%)	0,812
Otra intervención*	184 (100%)	34 (18,5%)	150 (81,5%)	0,812

*Cirugía inicial diferente de aseo quirúrgico único, como orquiectomía, amputación, traqueostomía, mastectomía, colostomía, apendicectomía, resección intestinal.

Discusión

Hipócrates fue el primero en describir la FN, refiriéndose a una infección cutánea necrotizante fascial. Baurienne describió en 1764 un caso de gangrena escrotal letal, sin embargo fue Jean Alfred

Fournier quien en 1883 analizó una serie de casos de pacientes con una infección necrotizante de la región perineal y genital, que a la fecha se conoce como gangrena de Fournier⁶. La FN supone la forma más grave de infección de partes blandas, tratándose de una emergencia quirúrgica. Se produce necrosis

secundaria a trombosis vascular, debido a la endarteritis obliterante que ocasionan los microorganismos^{1,2,4,5}.

Pese a los avances actuales de la medicina, la FN tiene una tasa de mortalidad de 20 a 40% con importantes costos en salud⁶⁻⁸. Sigue siendo una afección poco frecuente según lo descrito en la literatura, con importante morbimortalidad. Al ser una patología habitual en nuestro centro, decidimos presentar nuestros pacientes y describir sus características, estableciendo su relación con la mortalidad y el tratamiento efectuado.

Clásicamente se ha descrito una mayor prevalencia en el género masculino, lo que concuerda con nuestros resultados. Cabe destacar que tanto hombres como mujeres pueden cursar con esta patología, siendo posible su presentación en edades extremas. Entre los factores predisponentes destacan la obesidad, tabaquismo, abuso de sustancias, cáncer, enfermedad vascular periférica y diabetes mellitus. Nuestra serie coincide con la literatura^{1,5,7,8}, siendo esta última la enfermedad más prevalente. Es posible, que estos pacientes tengan una mayor susceptibilidad dado la disfunción endotelial que presentan.

Si bien el diagnóstico es esencialmente clínico, la tomografía computada (TC) es útil para dudas diagnósticas y para definir el origen y la extensión del compromiso. Se ha reportado una sensibilidad de 88,5% y especificidad de 93,3%⁹. Los hallazgos habituales son engrosamiento asimétrico de la fascia, grasa sucia y presencia de gas en el tejido subcutáneo. Es importante mencionar que nunca se debe retrasar el manejo quirúrgico en función del estudio imagenológico. En nuestra práctica habitual no es de regla la solicitud de imágenes y como ya se mencionó, el diagnóstico de esta patología se realizó clínicamente.

Habitualmente, el origen anorrectal es el más frecuente en FN y más específicamente, gangrena de Fournier^{3,7}. En nuestra serie el origen más común fue el cutáneo, lo que difiere de la literatura actual. Tuvimos 3 casos de fascitis retroperitoneal post apendicectomía; se trata de un cuadro afortunadamente infrecuente, revistiendo de mayor gravedad dado la dificultad en lograr un desbridamiento extenso, con una progresión impredecible¹⁰.

Existen diversos *scores* de uso clínico en esta enfermedad, destacando entre ellos el *Laboratory Risk Indicator for Necrotizing Fasciitis* (LRINEC), que podría detectar precozmente casos de FN, siendo un puntaje mayor o igual a 6 altamente sugerente¹¹. Sin embargo, literatura más reciente evidenciaría una baja sensibilidad del LRINEC, desaconsejándose su

uso como criterio de descarte¹². Su real utilidad sería contradictoria¹¹⁻¹³. Si bien inicialmente se postuló como un *score* capaz de detectar precozmente casos de FN¹¹, la evidencia actual sugiere que sería de utilidad en pacientes ya diagnosticados de FN, para predecir factores de alto riesgo de peor desenlace hospitalario¹³. El LRINEC tendría mala sensibilidad, por lo que no se debería emplear para descartar el diagnóstico de FN. En nuestra serie de casos, el puntaje medio fue de 8,2 con una DE de 2,6, con un rango entre 1 y 13. Al revisar la mortalidad, aquellos pacientes fallecidos tuvieron un promedio de LRINEC mayor que aquellos que sobrevivieron, 9,2 y 7,9 respectivamente, siendo esta diferencia estadísticamente significativa ($p = 0,005$). Esto se correlacionaría con la literatura que postula este *score* como predictor de mayor morbimortalidad.

También se ha postulado que el número de cirugías realizadas se relacionaría con la mortalidad^{6,9} de manera que los pacientes fallecidos serían sometidos a más intervenciones que aquellos que sobreviven. Esto podría explicarse por el hecho de que, en aquellos pacientes con mayor número de cirugías, existe una afección más grave que no logra ser delimitada precozmente. Así, dado su extensión progresiva, son necesarios más aseos con la consiguiente morbilidad asociada. Al revisar nuestra serie de casos, el número de cirugías realizadas fue en promedio de 5,2 (DE 6,9) entre los pacientes fallecidos y de 4,4 (DE 3,5) en los sobrevivientes, siendo esta diferencia estadísticamente significativa ($p = 0,008$). Probablemente los pacientes que finalmente murieron tenían cuadros más graves, con enfermedad más extensa que requirieron más intervenciones y mayor desbridamiento quirúrgico. De esta manera, un predictor importante de mortalidad sería el promedio de cirugías efectuadas. En nuestra experiencia y en concordancia con lo reportado por la literatura, la primera cirugía es definitiva en términos pronósticos. Cabe mencionar que es necesario resecar hasta evidenciar tejido vital y sangrante. Se sugiere que aseos posteriores se realicen cada 24-48 horas hasta lograr adecuada granulación, momento en que se pueden espaciar. Es importante recordar que en cada intervención se debe tomar cultivo, para así ajustar la terapia antibiótica dirigidamente. En relación con la microbiología, ni la presencia de cultivos positivos ni hemocultivos se asociaron con mortalidad o la realización de cirugía reconstructiva¹⁴.

En otro ámbito, varios de nuestros pacientes fueron sometidos a cirugía plástica reconstructiva, realizándose cierre primario, injertos y/o colgajos (Figuras 2 y 3). No siempre fue necesario hacer uso de este tipo de técnicas, dado que, en la gran



Figuras 2 y 3. Reconstrucción Gangrena de Fournier con colgajo e injerto dermoepidérmico.

mayoría de los casos, en especial en las gangrenas de Fournier, el manejo con curaciones avanzadas y terapia de cierre asistida por vacío (VAC) permitió el cierre completo del defecto sin necesidad de otras intervenciones. Sin embargo, cabe destacar que en la zona perianal lograr el sello adecuado en la terapia a presión negativa representa un gran desafío (Figura 4). Faltan aún nuevos avances en este ámbito; si bien el uso de un sistema de control de la incontinencia fecal (*Flexi-Seal*®) constituye una herramienta de utilidad, muchas veces es necesario recurrir a técnicas de derivación urinaria y/o fecal para lograr un sello adecuado, complejizando aún más el manejo de estos pacientes.

Con respecto a la reconstrucción, actualmente existen múltiples técnicas disponibles como injertos cutáneos, colgajos de avance local, colgajos escrotales, colgajos músculo o fasciocutáneos¹⁵. Con mayor frecuencia se describe el uso de matriz dérmica acelular. El objetivo quirúrgico es obtener el mejor resultado funcional y estético posible^{16,17}. En general, áreas como abdomen, muslo y periné requieren este tipo de intervenciones, dado que el manejo con VAC se torna insuficiente.

En una revisión sistemática (PRISMA) se analizaron 1.463 pacientes, destacando que hasta el 4,5% tenían Diabetes Mellitus. Es importante un alto índice de sospecha clínica con una exploración quirúrgica precoz¹⁸. En función de lo antes mencionado, en una revisión sistemática y metaanálisis¹⁹, concluyen que el score LRINEC tiene pobre sensibilidad y que no debe ser utilizado para el descarte de la patología. La alta sospecha clínica es el pilar fundamental en el diagnóstico y manejo de esta enfermedad. De la misma forma, se demostró que este score no ha demostrado una asociación con



Figura 4. Terapia con VAC en Gangrena de Fournier.

los resultados de los pacientes, como mortalidad y amputación²⁰.

La principal limitación de este trabajo es su carácter retrospectivo, con una población heterogénea. También se reconoce la ausencia de grupo control para comparación y análisis. Su principal fortaleza es el gran número de pacientes incluidos y que se trata de un solo centro, por lo que el manejo es bajo el mismo estándar de cuidado. Se trata de un reporte

del trabajo sistemático de una unidad quirúrgica con buen registro clínico. Consideramos que la experiencia conseguida representa un aporte en nuestra realidad local.

Conclusión

El presente trabajo busca describir los resultados obtenidos en pacientes con diagnóstico de FN en un hospital público chileno. Actualmente la FN continúa siendo un cuadro clínico grave, con importante morbimortalidad asociada a pesar de los avances médicos de las últimas décadas. Destaca la importancia de un diagnóstico y tratamiento oportuno, con un enfoque terapéutico multidisciplinario^{5,18}. No olvidar también, la necesidad de realizar un tratamiento plástico reconstructivo una vez resuelta la infección, pues la pérdida cutánea puede ser discapacitante para el paciente. Las características del defecto, las preferencias del paciente y la experiencia del cirujano constituyen los puntos a considerar al decidir un procedimiento reconstructivo.

Responsabilidades éticas

Protección de personas y animales. Los autores declaran que en este manuscrito no se han realizado experimentos en seres humanos ni animales.

Confidencialidad de los datos. Los autores declaran que en este artículo no aparecen datos de pacientes.

Financiación: Ninguna.

Conflictos de interés: Ninguno.

Agradecimientos a: Drs. Nicolás Palominos y José Miguel Campero.

Rol

Montserrat Chávez R.: 1-Conceptualization, 12-Visualization, 13-Writing - Original Draft, 14-Writing - Review & Editing.

Víctor Salazar P.: 1-Conceptualization, 8-Resources, 10-Supervision, 14-Writing - Review & Editing.

Aldo Vera C.: 3-Formal analysis, 6-Methodology, 10-Supervision.

J. Tomás Gantz V.: 1-Conceptualization, 8-Resources, 10-Supervision, 14-Writing - Review & Editing.

Constanza Palma M.: 1-Conceptualization, 13-Writing - Original Draft.

Paula Medina M.: 1-Conceptualization, 13-Writing - Original Draft.

Bibliografía

- Parra P, Pérez S, Patiño ME, Castañeda S, García JA. Actualización en fascitis necrotizante. *Sem Fund Es Reumatol* [Internet]. 2012;13(2):41-8. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.semreu.2011.12.005>
- García A, Acuña J, Gutiérrez J, Martínez R, Gómez L. Gangrena de Fournier: Nuestra experiencia en 5 años, revisión de la literatura y valoración del índice de severidad de la Gangrena de Fournier. *Arch Esp Urol*. [Internet]. 2009 Sep; 62(7): 532-540. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0004-06142009000700003&lng=es.
- Stevens DL, Bryant AE, Goldstein EJ. Necrotizing soft tissue infections. *Infect Dis Clin North Am* [Internet]. 2021;35(1):135-55. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.idc.2020.10.004>
- Diab J, Bannan A, Pollitt T. Necrotising fasciitis. *BMJ* [Internet]. 2020;369:m1428. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1136/bmj.m1428>
- Castillo F, Moraga J, Pérez P, Álvarez C, Iglesias A. Diagnóstico y manejo precoz de la gangrena de Fournier. *Rev Chil Cir* [Internet]. 2015 Abr; 67(2): 181-4. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-40262015000200011&lng=es.
- Camargo L, García-Perdomo HA. Gangrena de Fournier: revisión de factores determinantes de mortalidad. *Rev Chil Cir* [Internet]. 2016;68(3):273-7. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.rchic.2015.11.003>
- Fournier JA. Jean-Alfred Fournier 1832-1914. Gangrène foudroyante de la verge (overwhelming gangrene). *Sem Med* 1883. *Dis Colon Rectum* [Internet]. 1988;31(12):984-8. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1007/bf02554904>
- Medina J, Tejido A, de la Rosa F, Felipe N, Blanco M, Leiva O. Gangrena de Fournier: estudio de los factores pronósticos en 90 pacientes. *Actas Urol Esp* [Internet]. 2008 Dic; 32(10): 1024-30. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0210-48062008001000012&lng=es.
- Azolas R. Factores de riesgo para mortalidad en gangrena de Fournier. *Rev Chil Cir* [Internet]. 2011 Jun; 63(3): 270-5. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-40262011000300006&lng=es.
- Pacheco A, Bravo I, Condemarín J, Peñaloza S, Gálvez J, Palacios R. Fascitis necrotizante post-apendicectomía. *Rev Chil Cir*. 2004;56(1):35-9 Disponible

- en: [https://www.cirujanosdechile.cl/revista_anteriores/PDF%20Cirujanos%202004_01/Rev.Cir.1.04.\(08\).AV.pdf](https://www.cirujanosdechile.cl/revista_anteriores/PDF%20Cirujanos%202004_01/Rev.Cir.1.04.(08).AV.pdf)
11. Fernando SM, Tran A, Cheng W, Rochweg B, Kyeremanteng K, Seely AJE, et al. Necrotizing soft tissue infection: Diagnostic accuracy of physical examination, imaging, and LRINEC score: A systematic review and meta-analysis. *Ann Surg* [Internet]. 2019;269(1):58-65. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1097/SLA.0000000000002774>
 12. Zengin A, Alagas G, Bag YM, Sendil AM, Cebeci AU, Gundogdu E, et al. Biomarkers to predict 30-day mortality in patients with Fournier's gangrene disease: a retrospective study. *ANZ J Surg* [Internet]. 2025; Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1111/ans.70025>
 13. El-Menyar A, Asim M, Mudali IN, Mekkodathil A, Latifi R, Al-Thani H. The laboratory risk indicator for necrotizing fasciitis (LRINEC) scoring: the diagnostic and potential prognostic role. *Scand J Trauma Resusc Emerg Med* [Internet]. 2017;25(1):28. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1186/s13049-017-0359-z>
 14. Bodansky DMS, Begaj I, Evison F, Webber M, Woodman CB, Tucker ON. A 16-year longitudinal cohort study of incidence and bacteriology of necrotising fasciitis in England. *World J Surg* [Internet]. 2020;44(8):2580-91. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1007/s00268-020-05559-2>
 15. Biju NE, Sadiq M, Raj S, Patel A, Shah R, Weale RD, et al. Fournier's gangrene reconstruction: A 10-year retrospective analysis of practice at Guys and St Thomas's NHS Foundation Trust. *J Plast Reconstr Aesthet Surg* [Internet]. 2023;80:13-5. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.bjps.2023.02.030>
 16. Insua-Pereira I, Ferreira PC, Teixeira S, Barreiro D, Silva Á. Fournier's gangrene: a review of reconstructive options. *Cent European J Urol* [Internet]. 2020;73(1):74-9. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.5173/cej.2020.0060>
 17. Calderón W, Camacho JP, Obaid ML, Moraga J, Bravo D, Calderón D, et al. Tratamiento quirúrgico de la gangrena de Fournier. *Rev Cir* [Internet]. 2021;73(2). Disponible en: <http://dx.doi.org/10.35687/s2452-45492021002748>
 18. Goh T, Goh LG, Ang CH, Wong CH. (2014). Early diagnosis of necrotizing fasciitis. *The British Journal of Surgery* 2014;101(1):e119-e125. <https://doi.org/10.1002/bjs.9371>
 19. Fernando SM, Tran A, Cheng W, Rochweg B, Kyeremanteng K, Seely AJE, et al. Necrotizing Soft Tissue Infection: Diagnostic Accuracy of Physical Examination, Imaging, and LRINEC Score: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Annals of Surgery* 2019;269(1):58-65. <https://doi.org/10.1097/SLA.0000000000002774>
 20. Fujinaga J, Kuriyama A, Ikegami T, Onodera M. Laboratory Risk Indicator for Necrotizing Fasciitis score and patient outcomes. *J Emerg Trauma Shock* 2021;14(1):38-41. Disponible en: https://doi.org/10.4103/JETS.JETS_17_20