

# Utilidad de la colostomía en la gangrena de Fournier y su valor predictivo de mortalidad

*Usefulness of colostomy in Fournier's gangrene and its mortality predictive value*

*Dr. Billy Jiménez Bobadilla, Dr. Joel Humberto Santillán Ruvalcaba, Dra. Cynthia Idhaly Legorreta Chew, Dr. Juan Antonio Villanueva Herrero, Dr. Luis Charúa Guindic*

## Resumen

**Objetivo:** Evaluar las indicaciones tradicionalmente conocidas de colostomía en gangrena de Fournier y compararlas con lo observado en un grupo de pacientes, validar si el requerimiento de colostomía es un indicador pronóstico de mortalidad.

**Sede:** Unidad de Coloproctología del Hospital General de México.

**Diseño:** Retrospectivo, observacional y analítico.

**Método estadístico:** t de Student de doble cola y  $\chi^2$ .

**Material y métodos:** Se revisaron los expedientes de los pacientes ingresados con diagnóstico de gangrena de Fournier de octubre 2001 a octubre 2007. Se consideró la realización de colostomía, la escala de severidad de Laor y la mortalidad.

**Resultados:** Se incluyeron 208 casos; 171 hombres (82.21%) y 37 mujeres (17.79%) de entre 18 y 92 años. Se formó el grupo 1 (n = 66) (31.73%) al que se le realizó colostomía, 27 (40.90%) por incontinencia y 19 (28.78%) por amplia extensión. En 20 (30.30%) no se especificó la indicación. Ninguno con inmunodeficiencia grave o perforación rectal. Se corroboró incontinencia clínica en 25 (92.59%). En 19 casos por amplia extensión, la superficie corporal afectada fue en promedio de 7.21%. Grupo 2 (n = 142, 68.29%), se manejó sin colostomía, con una superficie corporal promedio 6.53%. De 7 pacientes con inmunodeficiencia grave, ninguno se manejó con colostomía. La mortalidad global fue de 42 (22.11%); 34 (80.95%) pacientes tuvieron más de 9 puntos en el índice de Laor. De los pacientes con colostomía sobrevivieron 57 pacientes (86.36%).

**Conclusión:** La necesidad de colostomía no es predictor de mortalidad. La extensión de la enfermedad y la inmunodeficiencia grave no son determinantes para decidir realizar una colostomía y la

## Abstract

**Objective:** To assess the traditionally known indications for colostomy in cases of Fournier gangrene and compare them with the observations made in a group of patients. To validate the requirement for colostomy as a prognostic indicator of mortality.

**Setting:** Coloproctology Unit of the General Hospital of Mexico.

**Design:** Retrospective, observational, and analytical.

**Statistics:** Two way Student's t test and chi-square test.

**Patients and methods:** The clinical records of the patients admitted with a diagnosis of Fournier gangrene from October 2001 to October 2007 were reviewed. We analyzed whether or not colostomy was performed, the Laor severity scale, and mortality.

**Results:** The study comprised 208 patients, 171 men (82.21%) and 37 women (17.79%), from 18 to 92 years of age. We formed two groups. Group 1 (n = 66, 31.73%) subjected to colostomy, 27 (40.90%) due to incontinence and 19 (28.78%) due to large extension. In 20 (30.30%) no indication was specified. No patient with severe immunodeficiency or rectal perforation was included in this group. Clinical incontinence was confirmed in 25 (92.59%). In the 19 cases due to large extension, the affected body surface was in average of 7.21%. Group 2 (n = 142, 68.29%) was managed without colostomy, with an average body surface of 6.53%. Non of the seven patients with severe immunodeficiency was subjected to colostomy. Global mortality was of 42 (22.11%); 34 (80.95%) patients scored more than 9 points in the Laor scale, and 57 (86.36%) patients survived of those subjected to colostomy survived.

**Conclusion:** The need of colostomy is not a predictor of mortality. The large extension and severe im-

Unidad de Coloproctología del Servicio de Gastroenterología del Hospital General de México, Secretaría de Salud.

Recibido para publicación: 20 de mayo de 2008

Aceptado para publicación: 25 de septiembre de 2008

Correspondencia: Dr. Joel Humberto Santillán

Ruvalcaba. Dr. Balmis Núm. 148, Colonia Doctores, Delegación Cuauhtémoc, Distrito Federal, México. 06720,

Teléfono 01 59 99 61 33 extensión 1045. Correo electrónico: dr\_joel\_santillan\_ruvalcaba@yahoo.com

<http://www.coloproctohgm1.wordpress.com>

perforación rectal es sumamente rara; pero, si se presenta, deberá tomarse en cuenta evaluando cada caso particularmente.

**Palabras clave:** Fournier, colostomía, incontinencia.  
**Cir Gen 2008;30:141-148**

### Introducción

Se le conoce como gangrena de Fournier al proceso infeccioso que afecta piel, tejido celular subcutáneo y la fascia superficial de las regiones perineal, perianal y genital.<sup>1-3</sup>

Es una entidad cuya incidencia exacta se desconoce por la falta de reportes en los países donde ésta es más frecuente, sin embargo es un motivo de ingreso hospitalario habitual en los hospitales generales de los países con economías en desarrollo. Se sabe que afecta predominantemente al sexo masculino, individuos de bajo nivel socioeconómico y que se relaciona clásicamente a ciertas patologías como la diabetes mellitus, el síndrome de inmunodeficiencia adquirida, y a ciertas condiciones como el alcoholismo crónico, la adicción a estupefacientes, desnutrición y la terapia inmunosupresora mayormente por glucocorticoides y, en general, cualquier condición que cause disminución de la respuesta inmune celular.<sup>4-11</sup>

La etiología es diversa pero en forma global puede clasificarse por su origen en dermatológico, urológico, anorrectal e idiopático, es una infección sinérgica y polimicrobiana.<sup>3,11-14</sup>

El pronto y correcto diagnóstico son básicos para realizar un tratamiento quirúrgico oportuno que será la parte fundamental del manejo de estos pacientes y que consiste en la desbridación de tejidos necróticos y drenaje de abscesos perifasciales.<sup>11</sup> En cierto grupo de pacientes, la colostomía forma parte del tratamiento quirúrgico necesario para una adecuada evolución; sin embargo, aun en nuestros tiempos, la colostomía es utilizada en forma indiscriminada para estos pacientes. Clásicamente, se consideran indicaciones absolutas para realizar este procedimiento la incontinencia fecal, la inmunodeficiencia grave y la perforación rectal e indicaciones relativas a la amplia extensión de la infección y la sepsis grave.<sup>5,15</sup> Se ha visto que cuando se realiza un tratamiento quirúrgico oportuno y médico adecuado es posible evitar la derivación fecal en la mayoría de los casos.

Son tan contradictorios los criterios alrededor de la colostomía que en algunos estudios incluso se ha propuesto que la necesidad de colostomía en un factor de mal pronóstico para la mortalidad; sin embargo, se ha observado que en realidad la mayor parte de los pacientes a quienes se les realiza colostomía no fallecen.<sup>5,16,17</sup> El presente trabajo tiene como objetivo revisar las indicaciones tradicionalmente conocidas de colostomía en gangrena de Fournier y compararlas con lo observado en un grupo de pacientes, así como vali-

monodeficiency are not determinants to decide on performing a colostomy. Rectal perforation is very rare, but, if present, must be taken into account, evaluating each case in particular.

**Key words:** Fournier, colostomy, incontinence.  
**Cir Gen 2008;30:141-148**

dar si el requerimiento de colostomía es un indicador pronóstico de mortalidad en la experiencia del Hospital General de México en un periodo de 6 años.

### Material y métodos

Se realizó un estudio descriptivo, retrospectivo y observacional. Se revisaron todos los expedientes clínicos de pacientes ingresados a través del Servicio de Urgencias con clasificación internacional de las enfermedades (CIE) de absceso perineal profundo (N34.0), gangrena de escroto (N49.2), absceso de órgano genital masculino (N49.9), absceso de la pelvis (N73.2), gangrena gaseosa (A48.0), absceso del ano (K61.0), absceso perirrectal (N61.1), absceso anorrectal (K61.2), absceso perineal (L02.2), absceso de glúteo (L02.3) y absceso cutáneo (L02.9) de ambos sexos y mayores de 16 años durante el periodo comprendido de octubre 2001 a octubre 2007. Se excluyeron los casos a los que no se les asignaron alguna de estas claves CIE o que no se encontraba el expediente en el archivo clínico. Se eliminaron los casos que, al revisar el expediente, no cumplían el criterio diagnóstico de gangrena de Fournier, es decir, que existiera una infección y necrosis de la región perineal, perianal o genital que afectara piel, tejido celular subcutáneo y la fascia superficial sin importar su etiología, los que habían sido trasladados de otro hospital ya con colostomía y los que en el expediente clínico no existía información acerca de la evolución, procedimientos quirúrgicos y tratamientos.

Se revisaron 349 expedientes con las claves CIE mencionadas, cumpliendo criterios de inclusión 208, los restantes 141 pacientes se eliminaron del estudio.

A todos los pacientes por protocolo de manejo del paciente séptico del Servicio de Urgencias se les realizó una reanimación hidroelectrolítica rápida e impregnación antibiótica con diversos esquemas, pero el más constante fue metronidazol 500 mg intravenoso cada 8 horas y ciprofloxacino 400 mg intravenoso cada 12 horas en 178 casos (85.57%). También se realizaron biometría hemática, química sanguínea, pruebas de funcionamiento hepático, perfil de proteínas séricas, perfil de lípidos séricos, electrolitos séricos, pruebas de coagulación, tipo y Rh sanguíneo y cruce para disponibilidad de hemoderivados (glóbulos rojos y plasma fresco congelado). Las variables consideradas fueron edad, sexo, etiología, procedimientos quirúrgicos realizados, tratamientos médicos, estudios de laboratorio al ingreso, signos vitales al ingreso, enfermedades concomitantes y mortalidad.

A todos los pacientes, cuando fue posible, se les colocó un catéter urinario transuretral, cuando esto no fue posible por obstrucción de cualquier causa, edema intenso de genitales o extensión del proceso necrótico-infeccioso al meato urinario se realizó una cistostomía en la sala de operaciones inmediatamente antes de realizar la desbridación.

Todos los pacientes se sometieron a desbridación quirúrgica, drenaje de abscesos y lavado en la sala de operaciones a la brevedad. Se formaron dos grupos de pacientes, el grupo 1 que incluyó los casos que durante el internamiento no se les realizó colostomía y el grupo 2 que incluyó los casos que sí se les realizó colostomía.

Se investigó en aquellos pacientes a los que se les realizó colostomía la indicación para ésta y el tiempo en que se realizó a partir de su ingreso.

Se calculó la extensión del proceso de acuerdo al porcentaje de superficie corporal afectada con la esca-

la de Lund-Browder, habitualmente usada en pacientes quemados<sup>18</sup> (**Cuadro I**).

La severidad de los síntomas se consideró calculando retrospectivamente el índice de severidad de Laor para gangrena de Fournier<sup>4,19</sup> (**Cuadro II**) y la incontinencia se valoró con base en la escala de Jorge y Wexner<sup>20</sup> (**Cuadro III**).

Los datos obtenidos se analizaron utilizando t de Student de doble cola con 95% de intervalo de confianza para comparar los promedios de las muestras y  $\chi^2$  para establecer la relación entre variables considerando significativa una  $p = 0.05$ .

### Resultados

Se incluyeron 208 pacientes, 117 (56.25%) tuvieron origen anorrectal, en 68 casos (32.69%) el origen fue urológico, en 19 casos dermatológico (9.13%) y en 4 casos (1.92%) no se pudo establecer la etiología.

**Cuadro I.**

**La escala de Lund y Browder es útil para calcular el porcentaje de superficie corporal afectado por alguna patología y fue diseñado para establecer la extensión de las quemaduras. A cada región del cuerpo se le asigna un valor específico que varía de acuerdo a la edad del paciente. Aquí se representa sólo un segmento de la tabla con las regiones involucradas más frecuentemente en la gangrena de Fournier.**

Región afectada	0-1 año (%)	1-4 años (%)	5-9 años (%)	10-14 años (%)	15 años (%)	> 15 años (%)
Tórax y abdomen anterior	13	13	13	13	13	13
Tórax y abdomen posterior	13	13	13	13	13	13
Glúteo derecho	2 ½	2 ½	2 ½	2 ½	2 ½	2 ½
Glúteo izquierdo	2 ½	2 ½	2 ½	2 ½	2 ½	2 ½
Genitales	1	1	1	1	1	1
Muslo derecho	5 ½	6 ½	8	8 ½	9	9 ½
Muslo izquierdo	5 ½	6 ½	8	8 ½	9	9 ½

**Cuadro II.**

**Índice de severidad para Fournier de Laor: a cada variable fisiológica se le asigna un puntaje de acuerdo al valor obtenido y el total será la suma de los puntos obtenidos. Los pacientes que obtienen al ingreso más de 9 puntos tendrán 75% de mortalidad y menos de 9 puntos 78% de sobrevivencia.**

Puntaje	4	3	2	1	0	1	2	3	4
Variable fisiológica									
Temperatura °C	> 41	39-40.9	***	38.5-38.9	36-38.4	34-35.9	32-33.9	30-31.9	< 29.9
Frecuencia cardiaca	> 180	140-179	110-139	***	70 a 109	***	55-69	40-54	< 39
Frecuencia respiratoria	> 50	35-49	***	25-34	12-24	10-11	6-9	***	< 5
Sodio sérico (mmol/l)	> 180	160-179	155-159	150-154	130-149	***	120-129	111-119	< 110
Potasio sérico (mmol/l)	> 7	6-6.9	***	5.5-5.9	3.5-5.4	3-3.4	2.5-2.9	***	< 2.5
Creatinina sérica (mg/dl) x 2 en IRA	> 3.5	2-3.4	1.5-1.9	***	0.6-1.4	***	< 0.6	***	***
Hematócrito %	> 60	***	50-59.9	46-49.9	30-35.9	***	20-29.9	***	< 20
Leucocitos (cel/ml 3 x 1,000)	> 40	***	20-39.9	15-19.9	3-14.9	***	1-2.9	***	< 1
Bicarbonato sérico venoso (mmol/l)	> 52	41-51.9	***	32-40.9	22-31.9	***	18-21.9	15-17.9	< 15

IRA = Insuficiencia renal aguda, \*\*\* = cero.

Se investigaron las enfermedades concomitantes, encontrando que 102 pacientes (49.03%) padecían diabetes mellitus, de ellos 39 (38.23%) desconocían ser diabéticos al momento de su ingreso; en 13 pacientes (6.25%) síndrome de inmunodeficiencia adquirida (SIDA), en 22 pacientes (10.57%) alcoholismo crónico, en 12 pacientes (5.76%) consumo de corticosteroides o alguna otra droga inmunosupresora, en 7 pacientes (3.36%) neoplasias hematológicas, en 1 paciente (0.48%) hepatitis viral tipo B. De todos ellos, 58 pacientes reunían más de un factor de riesgo de los mencionados (27.88%). En 56 pacientes (26.92%) no se pudo comprobar ninguna patología predisponente.

De los 208 casos, 171 correspondieron al género masculino (82.21%) y 37 al género femenino (17.79%), las edades fueron muy diversas entre 18 y 92 años. Sin embargo, 89 pacientes (42.78%) eran mayores de 70 años y 38 pacientes (18.27%) se encontraban entre la tercera y cuarta décadas de la vida. En los restantes 81 pacientes (38.94%), la enfermedad se presentó en edades distintas a los grupos de mayor incidencia. No

se incluyó ningún paciente menor de 16 años de edad. Todos los pacientes se sometieron a desbridación quirúrgica, drenaje de abscesos y lavado en la sala de operaciones. Se formaron dos grupos, el grupo 1 incluyó todos los pacientes a quienes se les realizó colostomía (n = 66) y el grupo 2 incluyó a los que no se les realizó colostomía (n = 142). Ambos grupos fueron comparables en edad, género y enfermedades concomitantes (t = 0.37) (**Cuadro IV**).

Se les realizó cistostomía a 53 pacientes (25.48%) todos de origen urológico. De los 208 pacientes incluidos en el estudio fallecieron 42 (22.11%) por sepsis grave.

El grupo 1 (colostomía) incluyó a 66 pacientes (31.73%) de los cuales las indicaciones para realizar colostomía fueron las siguientes: 27 casos (40.90%) por destrucción de esfínteres anales, 19 casos (28.78%) por amplia extensión de la patología y en 20 casos (30.30%) no se especificaba en el expediente la indicación. No se reportó ningún caso por inmunodeficiencia ni perforación rectal (**Cuadro V**) (**Figura 1**).

**Cuadro III.**

**Escala de Jorge y Wexner para valorar incontinencia. Valora 5 parámetros y a cada uno se le asigna un valor de 0 a 4 puntos, la suma de todos será el total, por ejemplo 20 puntos corresponde a una incontinencia total**

Frecuencia	Nunca	1 vez al mes o menos	Más de 1 vez al mes pero menos de 1 vez por semana	Más de una vez por semana pero no diario	Diariamente
Incontinencia a gases	0	1	2	3	4
Incontinencia a líquidos	0	1	2	3	4
Incontinencia a sólidos	0	1	2	3	4
Manchado de ropa interior o protector	0	1	2	3	4
Alteración de la calidad de vida	0	1	2	3	4

**Cuadro IV.**

**Características de la población estudiada. Se incluyeron 208 pacientes con gangrena de Fournier y se dividieron en 2 grupos. El grupo 1 a los cuales se les realizó colostomía y el grupo 2 a los que no se les realizó colostomía. Ambos grupos fueron comparables en edad, sexo y enfermedades concomitantes.**

Característica	Grupo 1 (n=66)	Grupo 2 (n = 142)	Total (n = 208)
Hombres	55	116	171
Mujeres	9	28	37
Edades	21-72	18-92	18-92 años
Origen anorrectal	46	71	117
Origen urológico	16	52	68
Origen dermatológico	4	15	19
Origen idiopático	0	4	4
Diabetes mellitus	43	59	102
SIDA	0	13	13
Alcoholismo	8	14	22
Fármacos inmuno-depresores	2	10	12
Neoplasias hematológicas	2	5	7
Hepatitis B	0	1	1
Ninguna patología predisponente	16	40	56
Cistostomía	12	41	53

La colostomía se realizó durante la primera desbridación en seis casos (9.09%) y durante lavados subsiguientes en 60 casos (90.91%). El promedio de lavados quirúrgicos totales en este grupo fue de 4.2.

De los 27 casos por destrucción de esfínteres, se corroboró incontinencia clínica en 25 (92.59%) con escala de Jorge y Wexner estimada mayor de 3 puntos. En 2 casos (7.41%) no se corroboró incontinencia clínica sino únicamente el equipo quirúrgico a cargo consideró que la necrosis había involucrado el complejo esfinteriano. ( $p < 0.01$ ,  $\chi^2 = 52.88$ ).

De los 19 casos en que la colostomía se realizó por amplia extensión de la enfermedad, el porcentaje de superficie corporal afectada fue de entre 5 y 13% (promedio 7.21%).

De los 66 pacientes colostomizados, 57 (86.36%) sobrevivieron la enfermedad y murieron 9 (4.32%).

En el grupo 2 (sin colostomía) incluyó a 142 pacientes (68.26%), de los cuales 13 tenían diagnóstico de síndrome de inmunodeficiencia adquirida (SIDA) secundaria a infección por VIH. De ellos, siete pacientes (3.36%), a su ingreso, presentaban inmunodeficiencia severa (SIDA etapa C2 a C3). A ninguno de estos pacientes se le realizó colostomía. ( $p < 0.05$ ,  $\chi^2 = 0.49$ ). La mortalidad específica en estos siete pacientes fue de 3 (42.85%).

Los 142 pacientes sin colostomía tuvieron porcentajes de piel afectada de entre 1 y 17% (promedio 6.53%), sin embargo 59 pacientes sin colostomía (41.54%) tuvieron porcentajes de superficie corporal afectada mayor de 7.21% (promedio del grupo 1) y 2 pacientes tuvie-

ron hasta 17%, siendo mayor que cualquiera del grupo 1 ( $p = 0.6$ ,  $\chi^2 = 2.61$ ) (Figuras 2, 3, 4 y 5).

El promedio de lavados quirúrgicos totales en este grupo fue de 4.8.

La mortalidad global fue de 42 pacientes (22.11%) de los cuales 9 pertenecían al grupo 1 (4.32%) ( $p = 0.13$ ,  $\chi^2 = 2.58$ ) y 33 al grupo 2 (78.57%). Cuando se estableció la relación entre mortalidad y el índice de severidad de Laor se observó que de los 208 casos incluidos 42 pacientes tuvieron un índice de severidad de Laor superior a 9 puntos a su ingreso y de ellos 34 (80.95%) fallecieron ( $p < 0.01$ ,  $\chi^2 = 121.1$ ).

## Discusión

La gangrena de Fournier es una enfermedad que la raza humana ha padecido desde tiempos remotos y que, en la actualidad, aún representa una causa común de mortalidad y morbilidad en los diversos hospitales de los países con economías en desarrollo. Se han publicado diversos índices de mortalidad, teniendo porcentajes que van desde 3 hasta más del 50% y en promedio se ha considerado 16%.<sup>7,11,21</sup> En nuestros pacientes la mortalidad global fue de 22.11%, estando por arriba del promedio considerado pero por debajo de otras observaciones publicadas.<sup>21,22</sup>

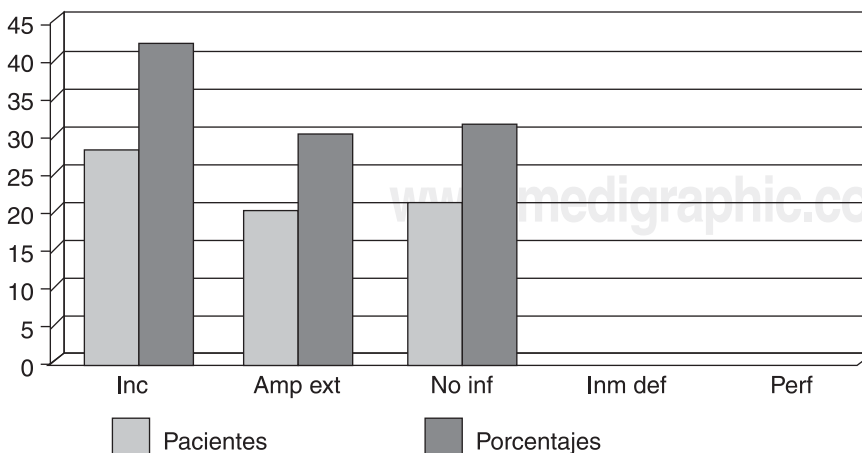
El único meta-análisis que existe sobre esta patología, publicado por Eke,<sup>11</sup> concluye que la etiología más frecuentemente reportada en diversas publicaciones es la dermatológica; sin embargo, nosotros encontramos en nuestros pacientes que la etiología más frecuente fue la anorrectal con un 56.25%, seguida de la urológica con 32.69% y por último la dermatológica con 9.13%, se consideraron idiopáticos sólo 4 casos posterior a la imposibilidad de establecer la causa.

De nuestros pacientes, 127 (61.05%) se encontraban en alguno de los grupos etarios que se consideran de alto riesgo (20 a 40 años y mayores de 70 años).<sup>11</sup> Los hombres se vieron más afectados que las mujeres en una proporción 4.6:1, consistente con lo reportado en otras publicaciones.<sup>1,3-5,7,12,13,16,17,21,22</sup>

Se investigaron las patologías concomitantes predisponentes, encontrando datos similares a los publicados

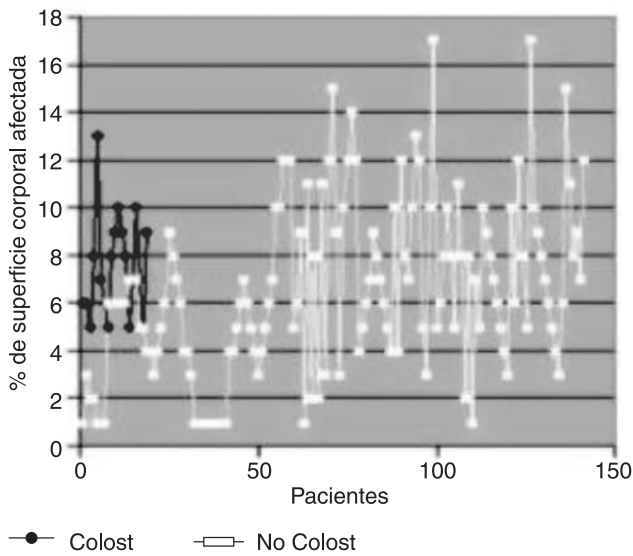
**Cuadro V.**  
**Pacientes colostomizados y sus indicaciones (n = 66)**

Indicación	Pacientes	Porcentaje
Incontinencia	27	40.90
No informado	20	30.30
Amplia extensión	19	28.78
Inmunodeficiencia	0	0.0
Perforación rectal	0	0.0



**Fig. 1. Pacientes colostomizados.** Se pueden apreciar el número de casos y los porcentajes de cada una de las indicaciones. No se registró ningún caso por inmunosupresión o perforación rectal. (INC= incontinencia, AMP EXT= amplia extensión, NO INF= no informado, INM DEF= inmunodeficiencia, PERF= perforación rectal).

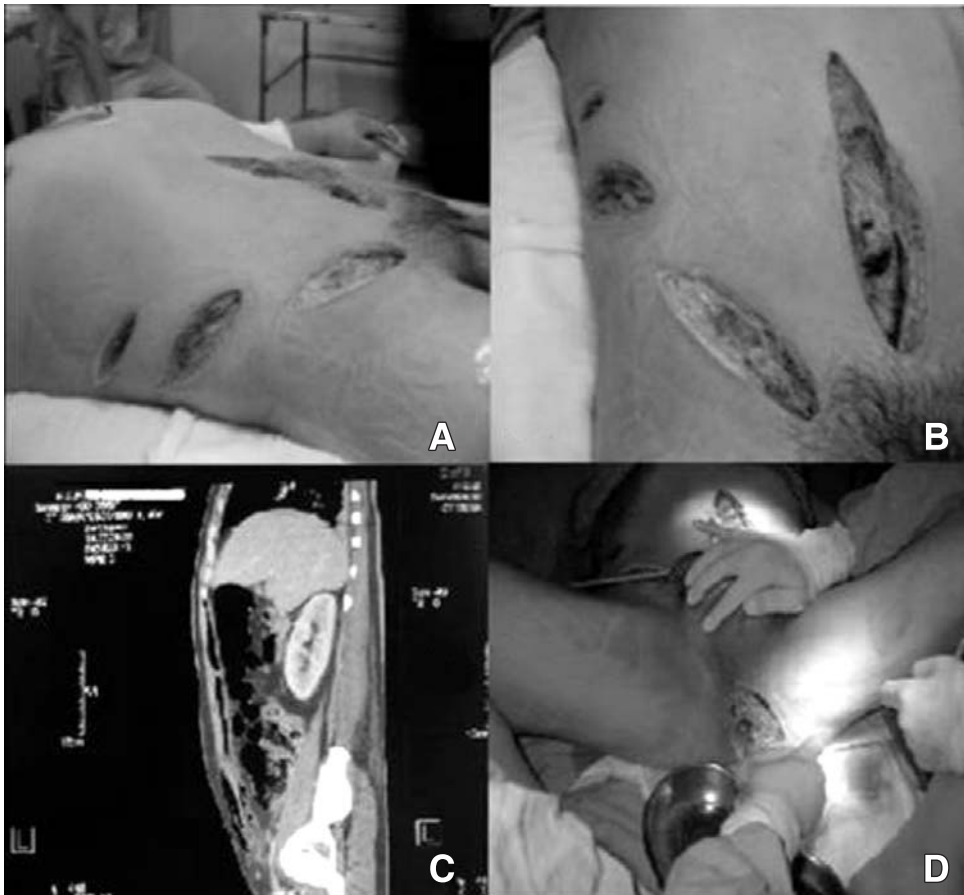




**Fig. 2. Pacientes colostomizados por amplia extensión:** El promedio del porcentaje de superficie corporal afectada en los colostomizados fue mayor por 0.68% pero nótese como el 41.54% de los no colostomizados tuvieron porcentajes mayores que el promedio y los porcentajes más altos de la serie (17%).

por diversos autores.<sup>1,3,4,11,16,17</sup> La enfermedad predisponente más frecuente fue la diabetes mellitus, siendo de interés que el 38.23% de ellos desconocían ser diabéticos y, por ende, carecían de cualquier tratamiento, seguido del alcoholismo crónico, VIH y consumo de inmunosupresores en su mayoría corticoides. Todos nuestros pacientes pertenecen a un nivel socioeconómico bajo, dado el tipo de población que se atiende.

A lo largo de la historia, dentro de las medidas terapéuticas más utilizadas está la realización de una colostomía con el intento de evitar que las heridas tengan contaminación continua de materia fecal y, en consecuencia, se controle el proceso infeccioso en forma más efectiva. Si bien es cierto que la materia fecal tiene una carga bacteriana y una gran diversidad de especies, que al estar en contacto continuo con las heridas pueden perpetuar el proceso infeccioso y prolongar la recuperación del paciente, también es cierto que la mayoría de los pacientes pueden avisar para ser aseados inmediatamente después de defecar o incluso ellos mismos realizarse una limpieza oportuna. Lo anterior nos lleva a pensar que deben establecerse en forma clara las indicaciones para realizar una colostomía en estos pacientes, ya que la realidad es que la colostomía se lleva a cabo en muchos hospitales en



**Fig. 3. Pacientes con superficie corporal afectada del 17% que no requirió colostomía.** A y B: Obsérvese como se drenaron abscesos perifaciales con incisiones oblicuas. C: Un corte sagital de la tomografía nos confirma la extensión del proceso infeccioso a lo largo de toda la pared abdominal anterior. C: Fue evidente que el origen era anorrectal.



**Fig. 4.** Paciente con extensión importante hacia miembros pélvicos que no requirió colostomía al tener un mecanismo esfinteriano íntegro.

forma irracional y muchas veces en forma rutinaria para el manejo de esta patología. Si bien ha habido intentos de establecer las indicaciones de realizar una colostomía, éstas han sido con series de pacientes pequeñas y al final es aún un tema controversial pero de mucha importancia, ya que la colostomía es un factor de reintegración tardía del individuo a la sociedad con impacto psicosocial y familiar severo.<sup>7,15,23-26</sup> Por otro lado, se agrega la morbilidad y mortalidad propia del procedimiento que, aunque es baja, finalmente existe. En nuestro estudio encontramos una frecuencia de colostomización del 31.73%, al revisar los expedientes clínicos encontramos que la incontinencia fue la única indicación que realmente se corroboró como causa de colostomía, encontrándola presente en el 92.59% y en los que se comprobó la asociación entre las variables (incontinencia y colostomía). Respecto a la amplia extensión de la enfermedad, en primera instancia, es algo muy subjetivo ya que no existe ningún texto que defina cómo considerar una amplia extensión.

Para cuantificar la extensión de la enfermedad, se calculó el porcentaje de superficie corporal afectado con la escala de Lund-Browder. Comparamos las extensiones de los pacientes en quienes se realizó la colostomía, encontrando que, en promedio, los colos-



**Fig. 5.** Un caso con 17% de superficie corporal afectada extendiéndose a toda la pared posterior de abdomen y tórax que requirió debridaciones a este nivel. El paciente egreso libre de colostomía.

tomizados sí tuvieron un porcentaje de superficie corporal mayor afectada hasta en un 0.68%, pero que no fue estadísticamente significativo ( $p = 0.6$ ,  $\chi^2 = 2.61$ ), además el 41.54% de los pacientes sin colostomía tuvieron porcentajes afectados mayores que el promedio del grupo colostomizado y tuvieron los porcentajes más grandes registrados de toda la serie, con lo que encontramos que no existe un concepto objetivo de “amplia extensión de la enfermedad” y que, cuando se calcula el porcentaje de superficie corporal afectada, ésta no es determinante para decidir qué pacientes requieren colostomía. Todo esto es apoyado por hallazgos de varios estudios publicados, donde se informa que la extensión de la enfermedad no tiene impacto en la mortalidad ni se debe considerar factor de mal pronóstico.<sup>3,4,9,11,17,25-27</sup> Encontramos que en este grupo de pacientes, en el 30.30% de los casos colostomizados no se definió cuál fue la indicación ni se establecieron en el expediente datos clínicos de alguna de las indicaciones tradicionalmente consideradas. Esto es algo sorprendente pero habitual en los hospitales donde se atienden a estos enfermos en donde, en ocasiones, como se mencionó previamente, incluso es un procedimiento rutinario en la terapéutica de esta enfermedad.

Respecto a la inmunodeficiencia grave encontramos siete pacientes con inmunodeficiencia grave, considerada así por un SIDA etapa C2-C3, los cuales se manejaron sin colostomía y la mortalidad en estos pacientes fue del 42.85% ( $p < 0.05$ ,  $\chi^2 = 0.49$ ).

No se registró ningún caso de perforación rectal, pero consideramos que si se llega a presentar se deberá considerar una indicación de colostomía, evaluando cada caso en forma particular por la gravedad que representa esta situación.

Si se hubiese considerado a la incontinencia como la única indicación se hubieran evitado hasta el 62.12% de las colostomías, lo cual tendría un importante im-

pacto positivo para los pacientes y la institución en materia de costos.

Al comparar el número de lavados quirúrgicos, encontramos que en el grupo 2 se realizaron 0.7 más lavados quirúrgicos en promedio que en el grupo 1, sin existir diferencia estadísticamente significativa ( $p < 0.01$ ,  $\chi^2 = 6.86$ ).

Al intentar establecer el valor pronóstico de mortalidad del requerimiento de colostomía, encontramos que no tuvo importancia estadística significativa ( $p < 0.5$ ,  $\chi^2 = 2.02$ ) ya que de los 42 pacientes que fallecieron, 9 (13.63%) pertenecían al grupo 1 y 33 (23.23%) al grupo 2, es decir, 86.36% de los pacientes colostomizados sobrevivieron a la enfermedad.

Se observó, por el contrario, que en el índice de severidad de Laor el tener más de 9 puntos sí se relacionó a la mortalidad en el 80.95% ( $p < 0.01$ ,  $\chi^2 = 121.1$ ) como lo reportado por Laor et al. y, posteriormente, por Yeniyol et al., Ersay et al. y Corman et al.<sup>4,17,19,28</sup>

En conclusión, consideramos que hacen falta estudios multicéntricos aleatorios para determinar cuáles son las indicaciones absolutas para realizar una colostomía en la gangrena de Fournier y que no debe considerarse como un procedimiento rutinario en la atención de estos pacientes. Consideramos que con la evidencia disponible, hasta este momento, las indicaciones absolutas de colostomía son la incontinencia fecal clínica y la perforación rectal, individualizando cada caso y que no deberá realizarse la colostomía únicamente basándose en la superficie corporal afectada o la competencia inmunológica del paciente, ya que si bien la colostomía es un procedimiento que puede salvar la vida al paciente, cuando se realiza en forma indiscriminada acarrea su propia morbilidad y disminuye la calidad de vida, retardando la reincorporación de estos pacientes a la sociedad como individuos productivos y autosuficientes en muchos casos.

## Referencias

- Smith GL, Bunker CB, Dinneen MB. Fournier's gangrene. *Br J Urol* 1998; 81: 347-55.
- Ochiai T, Ohta K, Takahashi M, Yamazaki S, Iwai T. Fournier's gangrene: report of six cases. *Surg Today* 2001; 31: 553-56.
- Atakan IH, Kaplan M, Kaya E, Aktöz T, İnci O. A life-threatening infection: Fournier's gangrene. *Int Urol Nephrol* 2002; 34: 387-92.
- Yeniyol CO, Suelozgen T, Arslan M, Ayder AR. Fournier's gangrene: experience with 25 patients and use of Fournier's gangrene severity index score. *Urology* 2004; 64: 218-22.
- Singh G, Chawla S. Aggressiveness — the key to a successful outcome in Fournier's Gangrene. *MJAFI* 2004; 60: 142-45.
- Giagounidis AAN, Heinsch M, Kasperk R, Aul C. Fournier's gangrene. *Ann Hematol* 2003; 82: 531-32.
- Hejase MJ, Simonin JE, Bihle R, Coogan CL. Genital Fournier's gangrene: experience with 38 patients. *Urology* 1996; 47: 734-39.
- Candia de la Rosa RF, Gutiérrez Ramírez ML, Marbán AES, Mateos CM, Pineda UM, Toledo GE y cols. Gangrena de Fournier. Experiencia con 5 pacientes. *Rev Sanit Milit* 2000; 54: 136-40.
- Nisbet AA, Thompson IM. Impact of diabetes mellitus on the presentation and outcomes of Fournier's gangrene. *Urology* 2002; 60: 775-79.
- 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: 910-13.
- Eke N. Fournier's gangrene: a review of 1726 cases. *Br J Surg* 2000; 87: 718-28.
- Rodríguez JI, Codina A, García MJ y cols. Gangrena de Fournier. *Cir Esp* 2001; 69: 128-35.
- Flanigan RC, Kursch ED, McDougal WS, Persky L. Synergistic gangrene of the scrotum and penis secondary to colorectal disease. *J Urol* 1978; 119: 369-71.
- Benizri E, Fabiani P, Migliori G, Chevallier D, Peyrottes A. Gangrene of the perineum. *Urology* 1996; 47: 935-39.
- Rodríguez WU, Domínguez F. Indicaciones de colostomía en la gangrena de Fournier. *Rev Hosp Jua Mex* 2004; 71: 120-23.
- Favela CJR, Cantellano OM, Figueroa GV, Pérez SLG, Gabilondo NFB. Factores pronósticos en gangrena de Fournier. *Rev Mex Urol* 2002; 62: 58-61.
- Ersay A, Yilmaz G, Akgun Y, Celik Y. Factor's affecting mortality of Fournier's gangrene: review of 70 patients. *ANZ J Surg* 2007; 77: 43-8.
- Lun CL, Browder ND. The estimation of areas of burns. *Surg Gynecol Obstet* 1944; 78: 352.
- Laor E, Palmer LS, Tolia BM, Reid RE, Winter HL. Outcome prediction in patients with Fournier's gangrene. *J Urol* 1995; 154: 89-92.
- Jorge JM, Wexner SD. Etiology and management of fecal incontinence. *Dis Colon Rectum* 1993; 36: 77-97.
- Spirnak JP, Resnick MI, Hampel N, Persky L. Fournier's gangrene: report of 20 patients. *J Urol* 1984; 131: 289-91.
- Stephens BJ, Lathrop JC, Rice WT, Gruenberg JC. Fournier's gangrene: historic (1764-1978) versus contemporary (1979-1988) differences in etiology and clinical importance. *Am Surg* 1993; 59: 149-54.
- Rudolph R, Soloway M, DePalma RG, Persky L. Fournier's syndrome: synergistic gangrene of the scrotum. *Am J Surg* 1975; 129: 591-96.
- Ong HS, Ho YH. Genitoperineal gangrene: experience in Singapore. *Aust N Z J Surg* 1996; 66: 291-93.
- Dietrich NA, Mason JH. Fournier's gangrene: a general surgery problem. *World J Surg* 1983; 7: 288-94.
- Fialkov JM, Watkins K, Fallon B, Kealey GP. Fournier's gangrene with an unusual urologic etiology. *Urology* 1998; 52: 324-27.
- Fichev G, Kostov V, Marina M, Tzankova M. Fournier's gangrene: a clinical and bacteriological study. *Anaerobe* 1997; 3: 195-97.
- Corman JM, Moody JA, Aronson WJ. Fournier's gangrene in a modern surgical setting: improved survival with aggressive management. *BJU Int* 1999; 84: 85-88.