

UNIVERSIDAD PRIVADA ANTENOR ORREGO

FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA



TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO DE MÉDICO CIRUJANO

**“GANGRENA DE FOURNIER EN UN PACIENTE POST OPERADO
DE APENDICITIS AGUDA RETROCECAL PERFORADA: INFORME
DE CASO”**

AUTORA: SILVA SANCHEZ MARÍA VERONICA

ASESOR: ARROYO RUBIO MICK

Trujillo-Perú

2020

Gangrena de Fournier en un paciente post operado de apendicitis aguda retrocecal perforada: Informe de caso

Fournier gangrene in a post-operative patient with perforated retrocecal acute appendicitis: A case study

Mick Arroyo R..^{1, 2}

María Silva S.¹

¹ Universidad Privada Antenor Orrego, Trujillo, Perú.

² Hospital De Alta Complejidad “Virgen de la Puerta”, Trujillo, Perú.

Contacto: María Verónica Silva Sánchez, +51 950779762 , vero_mvss@hotmail.com

RESUMEN

Objetivo: Informar un caso de Gangrena de Fournier (GF) causado por una apendicitis aguda retrocecal perforada, que causo daño en el escroto y testículo, suceso indiscutiblemente excepcional. Atendido en el Servicio de Cirugía General del Hospital de Alta Complejidad “Virgen de la Puerta” (HACVP).

Material y métodos: Realizaremos la descripción del caso de un paciente que durante su ingreso presenta un cuadro clínico de dolor abdominal tipo cólico en región subcostal derecha asociado a un cuadro séptico generalizado.

Resultados: La GF cuyo origen principalmente deriva de patologías anorrectales y urológicas, no pudiéndose descartar en algunos casos un origen intraabdominal. El paciente fue sometido a limpieza quirúrgica con desbridamiento más terapia antibiótica de amplio espectro, y el uso de la terapia V.A.C. (Vacuum Assisted Closure). Finalmente fue transferido al servicio de cirugía plástica en el Hospital Víctor Lazarte Echegaray (HVLE) para su reconstrucción plástica.

Discusión: El tratamiento quirúrgico agresivo inicial sumado a tratamiento antibiótico de amplio espectro, disminuye la mortalidad.

Conclusiones: GF puede tener un origen abdominal (apendicitis) y requiere un diagnóstico oportuno y un abordaje quirúrgico agresivo.

SUMMARY

Objective: To report a case of Fournier's Gangrene (GF) caused by acute perforated retrocecal appendicitis, which caused damage to the scrotum and testicle, an undeniably exceptional event. Attended in the General Surgery Service of the High Complexity Hospital "Virgen de la Puerta" (HACVP).

Material and methods: We will describe the case of a patient who, during his admission, presented a clinical picture of colic-type abdominal pain in the right subcostal region associated with a generalized septic picture.

Results: GF whose origin mainly derives from anorectal and urological pathologies, and an intra-abdominal origin cannot be ruled out in some cases. The patient underwent surgical cleaning with debridement plus broad-spectrum antibiotic therapy, and the use of V.A.C. (Vacuum Assisted Closure). Finally, he was transferred to the plastic surgery service at the Víctor Lazarte Echegaray Hospital (HVLE) for plastic reconstruction.

Discussion: Initial aggressive surgical treatment added to broad spectrum antibiotic treatment reduces mortality.

Conclusions: GF can have an abdominal origin (appendicitis) and requires a timely diagnosis and an aggressive surgical approach.

Palabras clave: Gangrena de Fournier. Necrosis testicular. Apendicitis aguda retrocecal perforada. Terapia V.A.C. (Vacuum Assisted Closure).

Keywords: Fournier gangrene. Testicular necrosis Acute perforated retrocecal appendicitis. V.A.C. Therapy (Vacuum Assisted Closure).

INTRODUCCIÓN

La GF es una fascitis necrosante producida como consecuencia de una infección sinérgica polimicrobiana. La hipoxemia tisular ocasionada por una endoarteritis obliterativa de las arterias subcutáneas genera la isquemia local lo que ocasiona una gangrena del tejido subcutáneo y la piel adyacente, sembrando microorganismos que ingresan a los tejidos profundos, produciéndose una fascitis necrosante purulenta. En el tejido subcutáneo se acumulan los microorganismos anaerobios que producen nitrógeno e hidrógeno, acción fomentada por el sobre crecimiento bacteriano, la irrigación sanguínea limitada que genera la hipoxemia. Dada su rápida progresión dicho diagnóstico deberá ser considerado una urgencia quirúrgica. (1,2)

Actualmente la GF afectar a ambos tanto a hombres como mujeres destacando una alta incidencia el sexo masculino con una proporción de (hombre: mujer, 10:1), y si bien es cierto se registran casos en personas de todas las edades su incidencia se incrementa en mayores de 50 años. (3)

Los factores de riesgo que se circunscriben para su desarrollo son la edad avanzada, alcoholismo, síndrome de inmunodeficiencia adquirida, trauma local, infecciones genitourinarias, neoplasias, diabetes, enfermedad periférica crónica, insuficiencia renal o hepática, desnutrición, y estados de inmunosupresión. En el paciente no encontramos dichos factores de riesgo.(4)

Etiológicamente los sitios más frecuentes son la región anorrectal, uretra e infecciones cutáneas, que van progresando hacia la pared abdominal, a través de trombosis vascular (endoarteritis obliterans). Derivando en una invasión por que se extiende a través de las fascias por parte de la flora saprofita. Entre los microorganismos que condicionan este proceso infeccioso, destacan: Escherichia coli (E.coli), Enterococcus, Proteus y entre los anaerobios (Bacteroides fragilis). (1,3)

La evolución es progresiva alrededor de dos días a una semana, caracterizándose por malestar general, fiebre, eritema, hipersensibilidad local, endurecimiento del área afectada, crepitación, sitios que progresan a equimosis y necrosis, además puede visualizarse el drenaje de material purulento y la gangrena de genitales, entre otras alteraciones que acompañan el cuadro podemos encontrar alteraciones hidroelectrolíticas, anemia, leucocitosis, hiperglucemia y en algunos casos presencia de indicadores de choque séptico. (5)

El objetivo de este estudio es informar de un caso de GF ocasionado por una apendicitis aguda retrocecal perforada y que originó una afectación de escroto, testículo y necrosis de conducto espermático derecho, hecho ciertamente excepcional. La excepcionalidad de nuestro caso, radica en que la causa originaria, una apendicitis aguda retrocecal perforada, es muy infrecuente, además la edad del paciente y la necrosis de conducto espermático derecho, hecho también excepcional.

CASO CLÍNICO

Paciente varón de 34 años, a quien hace 12 años se le realizo una colecistectomía, refiere que 8 días antes del ingreso al HACVP, presentó dolor abdominal tipo cólico en región subcostal derecha con irradiación lumbar, el cual aumenta a la deambulación y calma con

antiinflamatorios. 4 días antes del ingreso refiere dolor abdominal tipo cólico acompañado con distensión abdominal, no realiza deposición, presenta náuseas, vómitos y fiebre, además refiere aumento progresivo de volumen testicular que se extiende a miembros inferiores con ausencia de signos inflamatorios, dolor agudo testicular que incrementa a la deambulacion, por lo que es hospitalizado en el Hospital “Cesar Vallejo – Santiago de Chuco” donde recibe tratamiento antibiótico (Ceftriaxona 250 mg IM + Doxiciclina 100 mg VO c/12H) y analgésico (metamizol 1 gr ev c/8h). 2 días antes del ingreso presenta hipotensión arterial y malestar general, dada la carencia de pruebas diagnósticas e imágenes en el centro de salud, no se realiza un diagnostico oportuno y ante las complicaciones se decide la referencia a un hospital de mayor complejidad por lo que es transferido a la emergencia del HACVP. En la exploración destaca el mal estado general del paciente, taquicardia (98x'), TA 100/70 y afebril. En región inguinal derecha se observa área flogótica con signos de empastamiento en región inguinal derecha, bolsa escrotal tumefacta indurada dolorosa a la palpación. Dolor abdominal tipo cólico acompañado con distensión abdominal, escala de EVA 8/10 cede levemente a los calmantes incrementa a la deambulacion y a la palpación. Signos de resistencia muscular a la palpación en hemiabdomen derecho, dolor a la palpación superficial, signo de Blumberg positivo, signo de Rovsing positivo, signo del psoasílico positivo y Aceleración del pulso al palpar un abdomen doloroso (Signo de Mannkopf). Abdomen distendido, ruidos hidroaéreos disminuidos en hemiabdomen inferior e hipertimpanismo.

Analíticamente cabe destacar hemograma con 21 810 leucocitos, abastados 1%, hematocrito 33%, plaquetas 339 000, VSG:30 mm/h, glucosa 102 mg/dl, úrea 46 mg/dl, creatinina 07 mg/dl y lactato 1.4 mg/dl.

Radiología torácica sin alteraciones. Radiografía de abdomen muestra distensión abdominal. Ecografía abdominal muestra nódulo epindimario derecho de naturaleza maligna, liquido lineal en bolsa escrotal derecha, espermatocelo e hidrocele leve en testículo izquierdo, linfonodos reactivos bilaterales. (Figura 1).



Figura 1: Ecografía abdominal muestra nódulo epindimario derecho de naturaleza maligna, liquido lineal en bolsa escrotal derecha, espermatocelo e hidrocele leve en testículo izquierdo, linfonodos reactivos bilaterales.

Iniciado el tratamiento farmacológico por los hallazgos abdominales se realiza laparotomía exploratoria observando asas intestinales dilatadas y edematosas, múltiples adherencias interasas y adherencias firmes de epiplón y asas hacia el hígado, tras la liberación se observa salida a presión de líquido purulento de parietocolico derecho, se realizó disección digital, se extrae aproximadamente 1000 cc de contenido purulento fétido de retroperitoneo que diseca en toda su extensión fosa lumbar, con abundante tejido necrótico. Se encontró apéndice cecal en posición retrocecal necrosada y perforada en su tercio distal, base indemne. Se coloca drenaje mixto en retroperitoneo (sale por FID) y drenaje en fondo de saco recto vesical (sale por FII). Tras la intervención el paciente es transferido a la UCI por presentar shock distributivo por sepsis abdominal. (Figura 2)



Figura 2: Fascitis necrotizante lumbar derecha

Se observa durante laparotomía exploratoria, absceso retroperitoneal, fascitis necrotizante lumbar derecha, absceso de conducto inguino escrotal bilateral y necrosis de conducto espermático derecho.

Dos días después del ingreso, paciente con monitoreo en UCI que indica empeoramiento del cuadro séptico por lo que se decide practicar relaparotomía exploratoria donde se objetiva salida a presión de líquido purulento, se extrae aproximadamente 2000 cc de contenido purulento fétido de retroperitoneo que diseca en toda su extensión fosa lumbar de derecha a izquierda. (Figura 3)

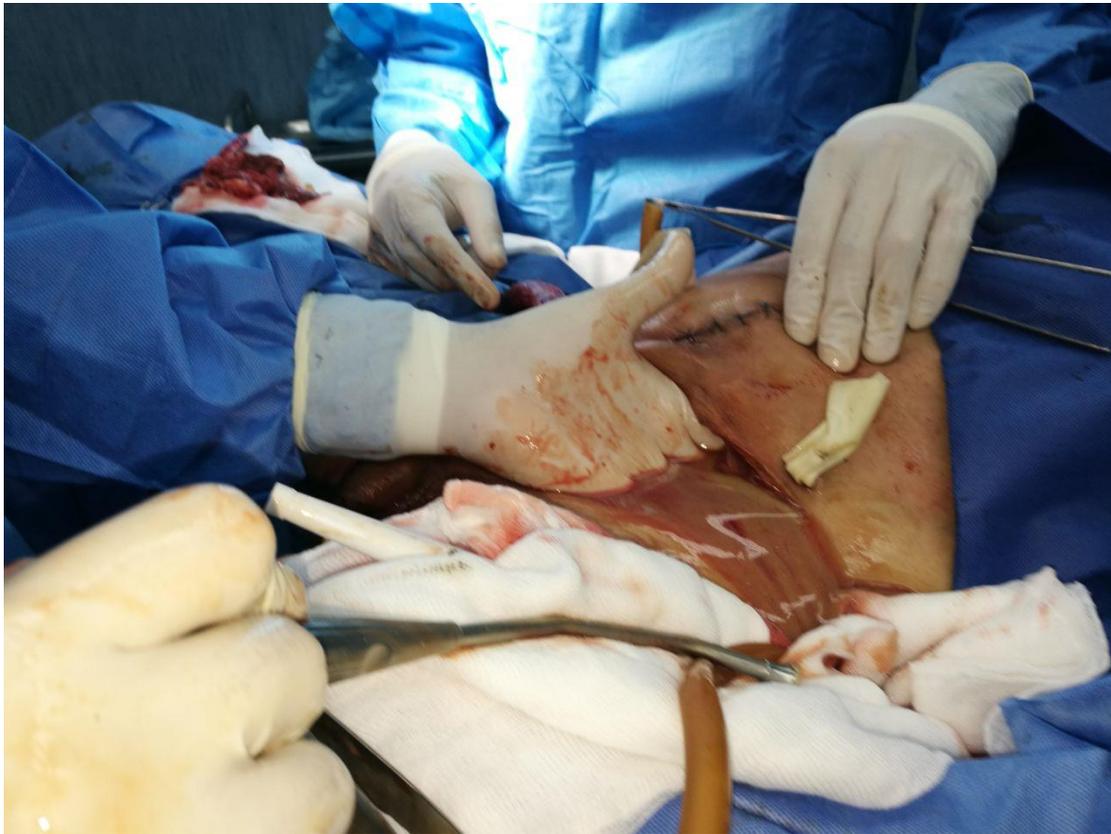


Figura 3: Relaparotomía exploratoria

Se observa salida a presión de líquido purulento de parietocolico derecho, se extrae aproximadamente 1000 cc de contenido purulento fétido de retroperitoneo que disecciona en toda su extensión fosa lumbar derecha hasta zona retrohepática.

Tras aperturar conducto inguinal derecho, se extrae líquido purulento aproximadamente 200 cc que disecciona e infiltra hasta bolsas escrotales y conducto inguinal contralateral. Abundante tejido necrótico que compromete cordón espermático derecho. Hallazgos indicadores de una GF. Se observa durante relaparotomía exploratoria: fascitis necrotizante lumbar derecha, absceso de conducto inguino escrotal bilateral y necrosis de conducto espermático derecho. Se coloca dren tubular fenestrado por incisiones previas el cual recorre cavidad retroperitoneal que comunica espacio derecho e izquierdo con colocación de sistema vacío con esponjas de poliuretano en partes blandas (VAC). (Figura 4)



Figura 4: Necrosis de conducto espermático derecho

Se observa durante laparotomía exploratoria, absceso retroperitoneal, fascitis necrotizante lumbar derecha, absceso de conducto inguino escrotal bilateral y necrosis de conducto espermático derecho.

El paciente reingresa a UCI, se le se continua con terapia antibiótica con meropenem 1 gr c/6 h y vancomicina 1 gr c/12 h durante 14 días. Cuatro días después del ingreso es reingresado a SOP para debridación extensa de piel infectada drenando 2000 cc de líquido purulento, y se recoloca sistema VAC. Seis días después del ingreso se reingresa a SOP para debridación extensa de piel infectada drenando 1000 cc de líquido purulento, y se coloca sistema VAC. (Figura 5)



Figura 5: VAC

Se observa colocación de sistema vacío con esponjas de poliuretano en partes blandas “VAC” (Vacuum Assisted Closure).

Doce días después del ingreso el paciente es transferido al servicio de cirugía general para seguir tratamiento. Catorce días después del ingreso se reingresa SOP para debridación drenando 100 cc de líquido purulento, y se coloca sistema VAC. Se inicia tratamiento antibiótico con ceftriaxona 2 gr c/24h y clindamicina 600 mg c/8h. Dieciséis días después del ingreso se reingresa SOP para debridación extensa de piel infectada drenando 100 cc de

líquido purulento, escaso tejido necrótico, se coloca sistema VAC. Diecinueve días después del ingreso se reingresa SOP para debridación extensa de piel infectada drenando 30 cc de líquido purulento, con escaso tejido necrótico se coloca sistema VAC. Veinticuatro días después del ingreso es transferido al HVLE para su reconstrucción plástica. (Figura 6)

El diagnóstico anatomopatológico del paciente es macroscopía: Apéndice cecal de 4.8 x 0.9 cm trae meso que mide 4.5 x 1 cm. La serosa es beige con áreas parduscas y membranas de exudado fibinopurulento. Al corte lumen es virtual. Microscopía: Apendicitis aguda supurada con áreas de gangrena y perforación



Figura 6: Debridación extensa de piel infectada
Se observa debridación extensa de piel infectada y retiro de tejido necrótico quedando herida quirúrgica limpia.

DISCUSIÓN

La GF se caracteriza por una fascitis necrotizante de avance vertiginoso que afecta a la región perineal y genital, caracterizada por su rápida progresión y alta mortalidad. Entre las sus orígenes más frecuentes tenemos a las infecciones anorrectales (30%-50%), infecciones genitourinarias (20%-40%) e infecciones cutáneas (20%). Excepcionalmente, otras patologías abdominales como la apendicitis aguda, cáncer colorrectal, enfermedad diverticular complicada, enfermedad de Crohn y hernias estranguladas pueden ser la causa del cuadro, básicamente en cuadros de apendicitis complicados con perforación, peritonitis o gangrena, como aconteció en este caso. (1,2,6,7)

Cuando no podemos determinar cómo causante de la infección a uno de los orígenes más frecuentes se debería investigar a fin de descartar un origen abdominal. Sin embargo, la presencia de dicho síndrome secundario a la perforación apendicular es infrecuente, poco reportada, y extremadamente rara en asociación con necrosis testicular. (2,3,5,8)

En el hallazgo de una GF cuyo origen es una apendicitis complicada, la infección suele propagarse desde el retroperitoneo al espacio extraperitoneal paravesical. Pudiendo descender a través del canal inguinal y acumulándose en el escroto infectando con ello la fascia de Dartos. Otro origen podría explicarse desde el retroperitoneo ocasionando la infección y ruptura de la Fascia de Colles desde donde infecta a la fascia de Dartos y de Buck. En este caso por tener un origen abdominal la migración bacteriana localizada lateral al ciego proseguirá su camino a través del triángulo ano rectal . En las regiones perineal y genital se encuentran varios de los planos aponeuróticos, entre ellos tenemos la fascia de Dartos (escroto), fascia de Buck (pene) y fascia de Colles (periné), las cuales se relacionan entre sí al mezclarse sus fibras o por proximidad física inmediata; los planos aponeuróticos de los genitales prosiguen hasta la pared abdominal anterior y posterior. Alcanzando el conducto deferente, escroto y cubiertas testiculares, generando necrosis por vasculitis y trombosis de vasos. El compromiso del cordón espermático es insólita, al estar recubierto por varias túnicas, hallazgo encontrado en el paciente y siendo un caso raro por su origen y a la afección ya descrita. (2,3,5,9)

La infección necrotizante de los tejidos blandos de los genitales y periné es una enfermedad quirúrgica donde la terapia médica tiene un papel limitado. El tratamiento quirúrgico se debe realizar tan pronto, una demora en éste implica una alta mortalidad (40 %). El manejo operatorio consiste en desbridamiento radical de todas las áreas con necrosis evidente. (6,10, 11)

El planteamiento que es necesario realizar con el tratamiento antibiótico es la resolución de una infección que muy probablemente va a ser polimicrobiana y que inicialmente hasta que el microbiólogo nos aporte datos vamos a tener que realizar de manera empírica. Se recomienda la administración de carbapenems (meropenem, imipenem-cilastatina, ertapenem), piperacilina-tazobactam o tigeciclina. Esta recomendación se cimienta en su sencillez durante la administración del tratamiento, así mismo en el buen espectro antibacteriano de dicho fármaco, su gran volumen de distribución que facilita la dosificación en pacientes regularmente críticos, y finalmente una baja toxicidad renal en contraste al tratamiento a base de aminoglucósidos, hecho sustancial dada la alta frecuencia de esta complicación. (1,2,4,10, 11)

La terapia V.A.C. (Vacuum Assisted Closure), consiste en colocar sobre la herida una esponja estéril de células abiertas, sellándolo esto con una tapiz adhesivo transparente para crear un ambiente hermético, al ser conectada a una bomba portátil proporcionara de forma continua presión negativa. Aplicación de estos dispositivos, especialmente a regiones inusualmente contorneadas del cuerpo como el perineo, puede ser desafiante. El uso de la Terapia V.A.C. en la herida contribuye a favorecer la cicatrización al preparar el lecho de la herida para el cierre, aumentar la perfusión, favorecer la formación de tejido de granulación, y eliminar el exudado y los materiales infecciosos; reduciendo el edema localizado; y dibujando los bordes de la herida juntos.(9,12, 13, 14)

En resumen, la GF es producida primordialmente tras patologías anorrectales o urológicas, sin embargo no debemos descartar procesos abdominales como la apendicitis aguda o la diverticulitis sigmoidea, especialmente en los casos que al examen del abdomen se encuentren datos sospechosos. Una vez identificado la presencia de GF va a ser imprescindible ser muy agresivo en ese tratamiento complementario de la cirugía, y utilizar antibióticos de amplio espectro y a dosis elevadas y aplicara la terapia VAC para favorecer el proceso de curación de la herida.

Perspectiva del paciente

Yo soy una persona activa con una vida saludable, cuando inicio el dolor abdominal nunca creí que tendría tantas complicaciones, cuando llegue al HACVP me encontraba en muy mal estado pero aquí recibí la atención adecuada y poco a poco fui mejorando por lo que me encuentro muy agradecido por la ayuda de todo el personal para mejorar mi salud.

Responsabilidades éticas

Derecho a la privacidad y consentimiento informado

En el presente artículo no se muestran datos que muestren la identidad del pacientes.

Conflicto de intereses

Los autores niegan algún conflicto de intereses.

Autoría

Todos los autores hemos contribuido en la proyecto, gestación, revisión crítica del contenido y aprobación del artículo.

BIBLIOGRAFÍA:

1. Castillo H F, Moraga C J, Pérez C P, Álvarez Z C, Iglesias B A. DIAGNÓSTICO Y MANEJO PRECOZ DE LA GANGRENA DE FOURNIER. Revista chilena de cirugía. abril de 2015;67(2):181-4.
2. García Marín A, Turégano Fuentes F, Cuadrado Ayuso M, Lillo A, Antonio J, Ballesteros C, et al. Factores predictivos de mortalidad en la gangrena de Fournier: serie de 59 casos. Revista de Cirugía Española 2016:12-7.
3. Ioannidis O, Kitsikosta L, Tatsis D, Skandalos I, Cheva A, Gkioti A, et al. Fournier's Gangrene: Lessons Learned from Multimodal and Multidisciplinary Management of Perineal Necrotizing Fasciitis. Front Surg 2017 [citado 7 de Junio de 2020];4. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5502266/>
4. Jimeno J, Díaz De Brito V, Parés D. Tratamiento antibiótico en la gangrena de Fournier. Revista de Cirugía Española 2017:216-8
5. UBIETO FM, RODRÍGUEZ J, Ubieto FM, Alierta AC. Necrosis testicular por gangrena de Fournier: un caso excepcional. Front Surg 2016 [citado 7 de Junio de 2020];4. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8572146/>
6. Boletín del Colegio Mexicano de Urología - PDF [Internet]. [citado 8 de junio de 2020]. Disponible en: <http://docplayer.es/13672629-Boletin-del-colegio-mexicano-de-urologia.html>
7. María Camila Devia, Guihovany Alberto García Casilimas, A y colaboradores. Gangrena de Fournier en una mujer joven, reporte de caso y revisión de la literatura. Revista Médica Sanitas 2016 [Internet]. [citado 8 de junio de 2020]. Disponible en: http://www.unisanitas.edu.co/Revista/60/GANGRENA_DE_FOURNIER_EN_UNA_MUJER_JOVEN_REPORTO_DE_CASO_Y_REVISION_DE_LA_LITERATURA.pdf.
8. Sedano-Basilio JE, Cornejo-Dávila V, Trujillo-Ortiz L, Cantellano-Orozco M, Fernández-Noyola G, Martínez-Arroyo C, et al. Experiencia y revisión de la literatura en el manejo de gangrena de Fournier en una institución, 2008-2015. Revista Mexicana de Urología. 1 de enero de 2016;76(1):29-35.
9. Kleif J, Thygesen LC, Gögenur I. Validity of the diagnosis of appendicitis in the Danish National Patient Register. Scand J Public Health. 1 de marzo de 2018;1403494818761765.
10. Muñiz Caparo, Jorge; Sumerente Torres, David. Gangrena de Fournier - Casos Poco Frecuentes. Revista Semestral de la Facultad de Medicina Humana - UNSAAC. SITUA -XXI páginas del 23-26. Disponible en: http://sisbib.unmsm.edu.pe/BVRevistas/situa/2003_n21/pdf/gangrena_fournier.pdf

11. Flores Terrazas J.E., Varela Hernández P.E., Ovilla Martínez R. Necrosis escrotal y gangrena de Fournier en un paciente con leucemia aguda. *Rev Mex Urol* 2007; 67(3): 165-169 disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/uro/ur-2007/ur073g.pdf>
12. Silberstein J, Grabowski J, Parsons JK. Use of a Vacuum-Assisted Device for Fournier's Gangrene: A New Paradigm. *Rev Urol*. 2008;10(1):76-80.
13. Muñoz C, Herrera KFP, Cesín L. Gangrena de Fournier: reporte de un caso. *Rev Hispanoam Cienc Salud RHCS*. 2017;3(3):103–106.
14. Oguz A, Gümüş M, Turkoglu A, Bozdağ Z, Ülger BV, Ağaçayak E, et al. Fournier's Gangrene: A Summary of 10 Years of Clinical Experience. *Int Surg*. mayo de 2015;100(5):934-41.