



**UNIVERSIDAD SANTIAGO DE CALI
SEDE PALMIRA
FACULTAD DE SALUD**

GANGRENA DE FOURNIER EN HOMBRE: REPORTE DE UN CASO

REPORTE DE CASO

PARA OBTENER EL TÍTULO DE MÉDICO GENERAL

AUTORES

**NICOLLE DAYHANA BRAVO MUÑOZ
SEBASTIAN MANZANO JIMENEZ
RONY STIVEN VALENCIA BETANCOURT**

TUTOR:

**DR. JUSTY ROMERO
PALMIRA-COLOMBIA**

2024

RESUMEN

Se presenta un paciente masculino de 69 años con antecedentes de enfermedad renal crónica y diabetes mellitus tipo 2, que ingresó al servicio de Urgencias y luego a la UCI con diagnóstico de sepsis de tejidos blandos secundaria a gangrena de Fournier. El paciente había presentado un cuadro clínico de un mes de evolución con hemorroides, pero durante el examen físico se evidenció necrosis en el periné y el ano, con signos claros de infección. Debido a la gravedad de su condición, se le realizó una colostomía y desbridamiento perineal el mismo día de su ingreso, posterior a esto se ingreso paciente en UCI, donde enfrentó complicaciones severas como inestabilidad hemodinámica, insuficiencia respiratoria aguda, choque séptico e insuficiencia renal crónica agudizada. A pesar del tratamiento intensivo, incluyendo soporte vasoactivo, ventilación mecánica y terapia de reemplazo renal, la condición del paciente continuó deteriorándose. Sufrió un paro cardiorrespiratorio y fue reanimado, pero su estado neurológico empeoró, y la familia decidió no continuar con las medidas de reanimación, lo que llevó al fallecimiento del paciente. De aquí la relevancia de este caso clínico, se puede ver reflejada la complejidad y severidad de esta patología, subrayando la importancia de un manejo temprano y agresivo en casos de gangrena de Fournier, así como las decisiones éticas involucradas en el manejo de casos de alta complejidad.

PALABRAS CLAVE: Gangrena de Fournier, necrosis, tratamiento intensivo

SUMMARY

We present a 69-year-old male patient with a history of chronic kidney disease and type 2 diabetes mellitus, who was admitted to the Emergency Department and then to the ICU with a diagnosis of soft tissue sepsis secondary to Fournier's gangrene. The patient had presented with hemorrhoids for one month, but during the physical examination necrosis was evident in the perineum and anus, with clear signs of infection. Due to the severity of his condition, a colostomy and perineal debridement was performed on the same day of his admission. After this, the patient was admitted to the ICU, where he faced severe complications such as hemodynamic instability, acute respiratory failure, septic shock, and chronic renal failure. Despite intensive treatment, including vasoactive support, mechanical ventilation, and renal replacement therapy, the patient's condition continued to deteriorate. He suffered cardiorespiratory arrest and was resuscitated, but his neurological condition worsened, and the family decided not to continue with resuscitative measures, which led to the patient's death. Hence the relevance of this clinical case, the complexity and severity of this pathology can be seen, underlining the importance of early and aggressive management in cases of Fournier's gangrene, as well as the ethical decisions involved in the management of high-risk cases. complexity.

KEYWORDS: Fournier's gangrene, necrosis, intensive treatment

INTRODUCCIÓN

El síndrome de Fournier, una afección devastadora y potencialmente mortal, plantea un desafío clínico significativo a nivel global. Caracterizado por una fascitis necrosante que afecta los tejidos perineales, este trastorno se desarrolla rápidamente y presenta una alta mortalidad si no se aborda adecuadamente. Aunque es una condición poco frecuente, su impacto severo en la calidad de vida y la salud de los pacientes lo convierte en un foco de interés crítico para la comunidad médica (9). Aunque el síndrome de Fournier puede afectar a ambos sexos, se presenta con mayor frecuencia en hombres, con una proporción de aproximadamente diez a uno en comparación con las mujeres. Esta disparidad se atribuye en parte a las diferencias en el drenaje venoso y linfático, que en las mujeres se realiza a través de la vía vaginal (6). Se considera una emergencia médica y quirúrgica debido a su rápida progresión, avanzando hasta 2 a 3 centímetros por hora. La gangrena de Fournier se caracteriza por ser una forma extremadamente agresiva de fascitis necrosante tipo 1 que afecta la región perineal, genital y perianal, y se asocia con una alta morbimortalidad, alcanzando hasta un 80% en ausencia de tratamiento oportuno (10). Tradicionalmente se ha considerado una condición idiopática, pero estudios recientes como los de Lorenzo (2024), indican que en la mayoría de los casos existe una infección subyacente originada en la región anorrectal (30-50%), urogenital (20-40%) o en la piel de los genitales externos (20%), y que los traumas en estas áreas pueden predisponer a la enfermedad.

El choque séptico y la gangrena de Fournier son condiciones médicas críticas que representan un desafío significativo en el cuidado intensivo, dada su alta mortalidad y la complejidad de su manejo. Entendiendo estas razones es como el presente estudio de caso explora la intervención multidisciplinaria en un paciente con un diagnóstico médico de choque séptico, insuficiencia respiratoria aguda y gangrena de Fournier, complicado con insuficiencia renal crónica agudizada y eventos post-reanimación. Desde este punto de vista, la relevancia de investigar este caso radica en su capacidad para ilustrar las decisiones clínicas en un entorno de alta complejidad y su contribución potencial a la literatura médica sobre estrategias efectivas de manejo. A pesar de las numerosas publicaciones sobre la gestión clínica del choque séptico y la gangrena de Fournier, persisten lagunas significativas respecto a la optimización del soporte vasoactivo y el manejo nutricional en pacientes con elevada inestabilidad hemodinámica (4). Estudios recientes sugieren que una intervención temprana y agresiva puede mejorar significativamente los resultados en pacientes con estas condiciones; sin embargo, la literatura aún es insuficiente en cuanto a casos con múltiples comorbilidades y complicaciones post-operatorias severas (1). Este reporte se apoya en una revisión exhaustiva de la literatura médica vigente, comparando los resultados y manejo del paciente con estudios preliminares tanto nacionales como internacionales. “Se discute la congruencia de los hallazgos actuales con los conocimientos previos, y se intenta elucidar las estrategias de intervención más efectivas para mejorar los resultados clínicos en condiciones de cuidado crítico extremo” (1). La investigación busca no solo documentar un enfoque terapéutico complejo y multifacético, sino también verificar su alineación con las mejores prácticas y evidencia médica contemporánea.

CASO CLÍNICO

Paciente de 69 años de edad de género masculino que ingresó al servicio de Urgencias del Hospital Raúl Orejuela Bueno e igual a la unidad de cuidados intensivos (UCI), con un diagnóstico de sepsis de tejidos blandos secundaria a gangrena de Fournier. El paciente tenía antecedentes de enfermedad renal crónica y diabetes mellitus tipo 2, y se sometió a una colostomía y desbridamiento perineal el mismo día de su ingreso. Paciente consulta al servicio de Urgencias por cuadro clínico un mes de evolución consistente en hemorroides, durante el examen físico se puede evaluar necrosis a nivel del periné y el ano, con signos claros de infección, posterior a esto se decide manejo antibiótico para empezar proceso de remisión a especialista de Colon y Recto que no fue exitosa por evolución del paciente por lo que se decide pasar a quirófano para desbridamiento y colostomía, posterior a esto ingreso a UCI. Durante su estancia en la UCI, el paciente experimentó una serie de complicaciones, como inestabilidad hemodinámica, insuficiencia respiratoria aguda, choque séptico e insuficiencia renal crónica agudizada. A pesar de recibir tratamiento médico intensivo, incluyendo soporte vasoactivo, ventilación mecánica, antibióticos y terapia de reemplazo renal, su condición continuó deteriorándose.

El paciente sufrió un paro cardiorrespiratorio y fue reanimado después de 11 minutos. Sin embargo, su estado neurológico se deterioró significativamente y los familiares decidieron no continuar con las medidas de reanimación llevando al fallecimiento del paciente. Este caso es notable por su complejidad y la severidad de las intervenciones realizadas, incluyendo múltiples desbridamientos y una colostomía, junto con el manejo de la inestabilidad hemodinámica mediante soportes vasopresores y ventilación mecánica invasiva. El caso subraya la criticidad del manejo interdisciplinario en condiciones de extrema gravedad y destaca la importancia de un abordaje temprano y agresivo en pacientes con gangrena de Fournier para mejorar los resultados clínicos. A pesar de las intervenciones, el paciente mostró una evolución tórpida y un mal pronóstico a corto plazo, ilustrando los desafíos y las decisiones éticas en el manejo de casos de alta complejidad.

TABLA DE PARACLÍNICOS

FECHA	19/07/2023	22/07/23	24/07/23	25/07/23	29/07/23	31/07/23
CR	4.39	1.8	1.9	4.4	2.40	3.30
BUN	166.78	120	110	27	115	120
PCR	86					
LEUCOCITOS	34.2		16.120	13.790	13.920	
NEUTRÓFILOS	94.8%		94%	27.6%	89.40%	
HEMOGLOBIN A	12	10.8	9.7	9.9	8.6	7.3
HEMATOCRITO	33.3	29	26.5	27	24.50	
VCM	92.0					
PLAQUETAS	271.000	58.000	93.000	98.000	87.000	

PALABRAS CLAVE: Gangrena de Fournier, Shock séptico, Manejo interdisciplinario, Inestabilidad hemodinámica, Cuidados intensivos.

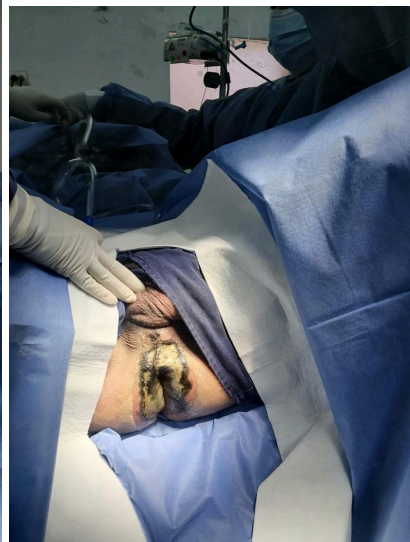
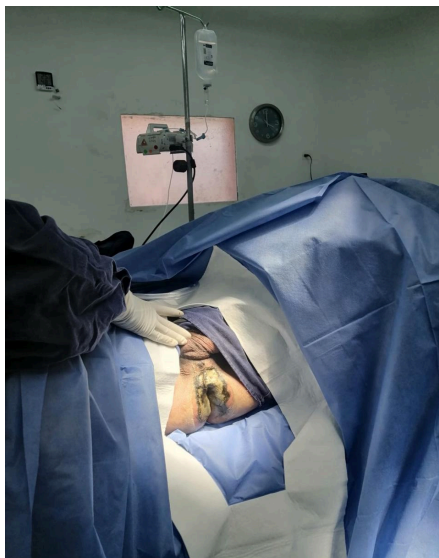
SUMMARY

A 69-year-old male patient who was admitted to the Emergency Department of the Raúl Orejuela Bueno Hospital and the same as the intensive care unit (ICU), with a diagnosis of soft tissue sepsis secondary to Fournier's gangrene. The patient had a history of chronic kidney disease and type 2 diabetes mellitus, and underwent a colostomy and perineal debridement on the same day of admission. Patient consults the Emergency Service due to a clinical picture consisting of hemorrhoids one month ago. During the physical examination, necrosis can be evaluated at the level of the perineum and anus, with clear signs of infection. After this, antibiotic management is decided to begin the recovery process. referral to a Colon and Rectal specialist that was not successful due to the patient's evolution, so it was decided to go to the operating room for debridement and colostomy, after which admission to the ICU. During his stay in the ICU, the patient experienced a series of complications, including hemodynamic instability, acute respiratory failure, septic shock, and worsening chronic renal failure. Despite receiving intensive medical treatment, including vasoactive support, mechanical ventilation, antibiotics, and renal replacement therapy, his condition continued to deteriorate.

The patient suffered cardiopulmonary arrest and was resuscitated after 11 minutes. However, his neurological condition deteriorated significantly and the family decided not to continue with resuscitation measures, leading to the patient's death. This case is notable for its complexity and the severity of the interventions performed, including multiple debridements and a colostomy, along with management of hemodynamic instability using vasopressor supports and invasive mechanical ventilation. The case highlights the criticality of interdisciplinary management in conditions of extreme severity and highlights the importance of an early and aggressive approach in patients with Fournier's gangrene to improve clinical outcomes. Despite the interventions, the patient showed a torpid evolution and a poor short-term prognosis, illustrating the challenges and ethical decisions in the management of highly complex cases.

KEYWORDS: Fournier's gangrene, Septic shock, Interdisciplinary management, Hemodynamic instability, Intensive care.

FOTOS DE CASO CLÍNICO



METODOLOGÍA

Para construir una base sólida de evidencia para este caso clínico y asegura la relevancia y actualidad de la información, se implementó una estrategia metodología rigurosa en la búsqueda y selección de estudios para poder abarcar de manera adecuada este reporte de caso, utilizando las bases de datos académicas tales como PubMed, ScienceDirect y SciELO.

La búsqueda se centró en artículos publicados en los últimos 10 años (2014-2024) para garantizar la inclusión de la evidencia más reciente y relevante. Se priorizaron revisiones sistemáticas, metaanálisis, ensayos clínicos controlados aleatorizados y estudios observacionales de alta calidad.

Se realizó la revisión de la historia clínica para obtener la información detallada de la evolución del paciente, sus intervenciones y pronóstico de este, previo al consentimiento de todas las partes, tanto en este caso del familiar del paciente como de la entidad prestadora de los servicios hospitalarios, en este caso del Hospital Raul Orejuela Bueno, todo esto para obtener toda la documentación que nos permita la fabricación del reporte de caso

Adicional a esto, tanto los autores, como el tutor de este proyecto dejan constancia de que no se realizará ninguna intervención directa sobre el paciente, sólo se utilizará la información que se encuentren en la historia clínica y registros asistenciales, ya que el paciente a tratar en este caso falleció y por esta razón se cuenta con la autorización reflejado en el consentimiento informado de su familiar.

DISCUSIÓN

Al realizar este proyecto dentro de sus fortalezas, encontramos un acceso claro y completo de la historia clínica del paciente, para así poder visualizar todo el trayecto de su evolución en la estancia hospitalaria, además de esto contamos con registro fotográfico sobre sus intervenciones quirúrgicas, posterior a esto se encontraron fuentes bibliográficas recientes y certificadas, en la limitaciones halladas en este caso clínico fue encontrar la ubicación del familiar del paciente a tratar, ya que la finalidad fue su fallecimiento lamentablemente.

Dentro de los aspectos más importantes de este caso clínico, llama la atención la rápida evolución de sus síntomas hasta llevar al paciente a un avanzado deterioro de su salud, además de esto es llamativo su poca frecuencia en el ámbito hospitalario, como consecuencia a esto es una patología con una intervención tardía, lo que nos lleva a resultados fatales.

Según la bibliografía encontrada, para el diagnóstico del Síndrome de Fournier es crucial un conjunto de hallazgos clínicos como lo son un detallado historial médico y un examen físico exhaustivo, además de esto podemos apoyarnos en pruebas de laboratorio y de imagenología, pero en la mayoría de los casos podemos tener una alta probabilidad de diagnóstico con tan solo una historia clínica adecuada para así poder tener una intervención temprana en sus síntomas. Respecto a este caso clínico en particular, el paciente ingresó a sala de urgencias en un deterioro significativo en sus síntomas, lo que complicó su estado de salud y aunque las intervenciones dadas por la estancia hospitalaria son oportunas según evidencia científica, fueron tardías debido a la rápida progresión de síntomas con las que el paciente contaba.

Se considera un reto el tratamiento aplicado en este paciente, ya que como se explicó, su estado de salud al momento del ingreso era un deterioro muy avanzado, lo que disminuye la eficacia de su tratamiento, aunque se hicieron todas las intervenciones avaladas para esta patología su resultado no fue el deseado, por eso es importante un rápido diagnóstico de la Gangrena de Fournier para así mismo intervenir de forma temprana y obtener unos mejores resultados en el estado del paciente.

CONCLUSIONES

1. **Alta Mortalidad y Rápida Progresión:** El síndrome de Fournier es una condición médica grave y de rápida progresión que, si no se trata de manera oportuna, puede tener una tasa de mortalidad extremadamente alta, alcanzando hasta un 80% en algunos casos.
2. **Necesidad de Intervención Temprana:** La identificación y el tratamiento precoz de la gangrena de Fournier son cruciales para mejorar los resultados clínicos. Un diagnóstico tardío reduce significativamente la eficacia del tratamiento y aumenta el riesgo de complicaciones fatales para el paciente.
3. **Dificultades en la Gestión de Casos Complejos:** A pesar de las intervenciones médicas y quirúrgicas oportunas, la severidad de los síntomas al ingreso del paciente puede limitar la efectividad del tratamiento, lo que subraya la importancia de la detección temprana para evitar resultados adversos.
4. **Necesidad de más Investigación:** Aunque existen estudios sobre la gestión del choque séptico y la gangrena de Fournier, aún hay lagunas en la literatura sobre cómo optimizar el soporte vasoactivo y el manejo nutricional en pacientes con inestabilidad hemodinámica severa y múltiples complicaciones.
5. **Importancia de la Historia Clínica y Examen Físico:** Un historial médico detallado y un examen físico exhaustivo son esenciales para el diagnóstico del síndrome de Fournier. A menudo, estos pasos pueden llevar a un diagnóstico temprano, lo que es clave para una intervención efectiva.

CONSIDERACIONES ÉTICAS

Antes de comenzar cualquier tratamiento o procedimiento, nos aseguraremos como autores de este reporte de caso, de obtener un consentimiento informado por parte del familiar del paciente. La privacidad y la confidencialidad de la información del paciente son nuestras máximas prioridades. Todos los datos recopilados durante el estudio se manejaron con el más alto grado de protección, accesibles solo para el personal autorizado y utilizados estrictamente para los objetivos de la investigación. Implementaremos medidas de seguridad de última generación para prevenir el acceso no autorizado y la pérdida de información, asegurando así la integridad y la privacidad de los datos del paciente. Es importante destacar que en este trabajo sólo se reportará la información obtenida de la historia clínica y de sus registros asistenciales, debido a que el paciente falleció y por este motivo se cuenta con el consentimiento informado de su familiar

Regulación ética internacional para la investigación con seres humanos

Declaración de Helsinki:

Para la aplicación en la investigación de seres humanos nuestro principal objetivo debe ser siempre prevalecer por encima de todo el bienestar del ser humano, para así poder mejorar en el manejo de sus enfermedades y todo lo que esto conlleva.

Para tomar parte de un proyecto de investigación como este, los individuos deben ser participantes voluntarios e informados sobre todo lo que se va a proceder.

La integridad de la paciente e incluso en este caso de su familiar, deben de estar protegidos de cualquier señalamiento hacia ellos o de su caso a tratar, por lo que tiene la libertad de aceptar o no, este estudio, sin hostigamiento, además de esto se tiene el deber de informar el paso a paso de lo que se va a realizar para posterior a esto firmar el consentimiento informado.

La investigación médica en personas debe conformarse con los principios científicos generalmente aceptados y debe apoyar su estudio en una base científica certificada.

Todos los datos que se presenten durante la realización de este reporte, son vigilados por personas capacitadas en su área.

La investigación médica en seres humanos debe ser realizada y vigilada por personas certificadas y calificadas para un buen manejo.

La responsabilidad de los seres humanos debe ser manejada por un profesional con capacitación médica amplia, no en los autores de la investigación aunque tengan previamente el consentimiento informado firmado.

Este reporte de caso se hace por la autoría de estudiantes de último año de Medicina de la Universidad Santiago de Cali, que han otorgado un amplio conocimiento sobre la patología a tratar para su posible prevención, diagnóstico y tratamiento. Todo esto se hace bajo la supervisión de un profesional médico capacitado en esta área.

Durante la realización de esta metodología: reporte de caso, se protegerán los derechos y datos del paciente a estudio tanto la información de sus familiares, siempre primará proteger la intimidad y privacidad.

Regulación ética en Colombia para la Investigación con Seres Humanos.

Al elaborar este reporte de caso en el ámbito de la salud en Colombia, la aplicación de la Resolución 008430 de 1993 dentro del marco de la Ley 10 de 1990 es esencial para garantizar que el proceso se realice con estricto apego a los principios éticos y legales que protegen los derechos de los pacientes involucrados. Esta resolución establece que, antes de proceder con la recopilación y publicación de cualquier información relacionada con un caso clínico, es obligatorio obtener el consentimiento informado del paciente o de su familiar de ser necesario. Este consentimiento debe ser bastante claro, asegurando que el paciente/familiar comprende plenamente los propósitos de la investigación, los posibles beneficios para el avance del conocimiento médico. El proceso de obtención del consentimiento debe ser transparente, voluntario, y sin ninguna forma de forzamiento, lo que refuerza el respeto por la autonomía y dignidad del paciente.

Además, la resolución subraya la importancia de la confidencialidad en el manejo de la información del paciente. Esto implica que nosotros como autores de este caso debemos tomar todas las medidas necesarias para proteger la identidad del paciente, utilizando técnicas de anonimización para evitar cualquier posibilidad de identificación no autorizada. Cualquier dato que pueda revelar la identidad del paciente debe ser manejado con el más alto grado de confidencialidad, asegurando que solo aquellos directamente involucrados en la investigación tengan acceso a la información sensible, y siempre bajo condiciones estrictas de seguridad y ética.

La aplicación de estos lineamientos dentro del reporte de caso no solo contribuye al avance del conocimiento médico, sino que también refuerza el compromiso con los valores fundamentales de respeto por la dignidad humana, justicia y beneficencia, tal como lo establece la Resolución 008430 de 1993.

En esta resolución para ser más exactos en el Artículo 11 se establece un nivel de riesgo según el trabajo a realizar. Hablando sobre este reporte de caso en específico a desarrollar su nivel del riesgo es nulo para el paciente o su familiar, ya que solo se utilizará la información para reportar su historia clínica.

Código de Núremberg

En el manejo y reporte de este caso de gangrena de Fournier, es crucial adherirse a los principios éticos establecidos en el Código de Núremberg, que guían la investigación y la práctica médica para proteger la integridad y los derechos del paciente. En primer lugar, cualquier intervención médica debe realizarse únicamente con el consentimiento informado y voluntario del paciente o en este caso de su familiar, garantizando que este haya comprendido completamente los riesgos, beneficios y alternativas disponibles.

Asimismo, el manejo del caso debe evitar la implementación de procedimientos experimentales que no cuenten con evidencia previa adecuada, a menos que se realicen bajo estrictas condiciones éticas y con el consentimiento explícito del paciente o sus representantes legales. Es importante que, en todo momento, se priorice el bienestar del paciente por encima de cualquier otra consideración, evitando cualquier forma de coerción o presión indebida para la participación en estudios o tratamientos no probados. Además, se debe asegurar que el tratamiento esté basado en una evaluación rigurosa de la relación riesgo-beneficio, y que el paciente sea tratado con el máximo respeto y cuidado, conforme a las mejores prácticas médicas y éticas establecidas. El compromiso con estos principios no solo protege la integridad del paciente, sino que también fortalece la confianza en la práctica médica y en la investigación clínica.

Ley 23 de 1981

Es esencial considerar las disposiciones de la Ley 23 de 1981, que regula el ejercicio de la medicina en Colombia, para garantizar que todas las acciones y decisiones clínicas se alineen con los principios éticos y legales establecidos. Esta ley destaca la obligación de los profesionales de la salud de actuar con competencia, diligencia y respeto hacia los derechos del paciente.

Primero, la Ley 23 de 1981 establece que todo tratamiento debe estar basado en un diagnóstico preciso y fundamentado científicamente, lo que exige una evaluación exhaustiva y adecuada del estado del paciente. El médico debe actuar con prontitud y eficacia, pero siempre dentro de los límites de su competencia profesional y conforme a los conocimientos actuales en medicina.

Además, la ley subraya la importancia del consentimiento informado, que implica que el paciente o su familiar en este caso, debe recibir toda la información necesaria sobre su condición, las opciones de tratamiento disponibles, los riesgos asociados y los posibles resultados. La Ley 23 de 1981 también establece la obligación de los médicos de mantener la confidencialidad de la información del paciente, un aspecto vital en el manejo de cualquier caso clínico. En el reporte del caso, es imprescindible proteger la identidad del paciente y garantizar que la información sensible sea manejada de manera ética y legal, conforme a lo estipulado por la ley. Finalmente, la ley destaca la necesidad de actuar con humanismo y compasión, cumplir con las disposiciones de la Ley 23 de 1981 no sólo asegura la legalidad

PRESUPUESTO

Rubro	Descripción	Costo Estimado (COP)
Materiales de Investigación	Adquisición de libros, artículos y suscripciones a bases de datos relevantes.	\$500,000
Fotocopias e Impresiones	Reproducción de documentos, artículos y materiales de referencia.	\$100,000
Transporte y Logística	Gastos de transporte para reuniones, entrevistas y visitas a centros de investigación.	\$300,000
Software y Herramientas de Análisis	Adquisición de software especializado para análisis de datos y procesamiento de información.	\$400,000
Gastos Administrativos	Papelería, suministros de oficina y gastos de comunicación.	\$200,000
Total	Suma total de los costos estimados para el desarrollo del estudio de caso.	\$1,500,000

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Lucas Brasil Carneiro, Leticia A, Marques D, Miguel, de P, Taynara C, et al. ANÁLISE DAS TÉCNICAS CIRÚRGICAS PARA REPARAÇÃO E RECONSTRUÇÃO DE PACIENTES COM SÍNDROME DE FOURNIER. Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences [Internet]. 2024 Apr 5 [cited 2024 Aug 13];6(4):518–32. Available from: <https://bjih.emnuvens.com.br/bjih/article/view/1866>
2. Jennyfer Yeraldin Delgado-Cuesvas, Martha Lucia Tulcán-Realpe, Mario Fernando Mallama-Quetama. Gangrena de Fournier secundaria a cuerpo extraño: reporte de caso. Revista Colombiana de Cirugía [Internet]. 2023 Dec 20 [cited 2024 Aug 13]; Available from: <https://revistacirugia.org/index.php/cirugia/article/view/2373>
3. Escudero-Sepúlveda AF, Cala-Duran JC, Belén-Jurado M, Tomasone SE, Carlino-Currenti VM, Abularach-Borda R, et al. Conceptos para la identificación y abordaje de la gangrena de Fournier. Revista Colombiana de Cirugía. 2022 Aug 25;
4. Luis. Proceso atención de enfermería en paciente de 60 años de edad con gangrena de Fournier en región inguinal derecha. Utbeduec [Internet]. 2024 [cited 2024 Aug 13]; Available from: <http://dspace.utb.edu.ec/handle/49000/16551>
5. Ariel, Ariel. Estudio clínico-epidemiológico sobre gangrena de Fournier en un hospital de Luanda. Enero de 2016 a diciembre de 2021. MediSur [Internet]. 2016 [cited 2024 Aug 13];20(3):515–26. Available from: http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1727-897X2022000300515&script=sci_arttext&lng=pt
6. Lorenzo-Ruiz I. Plan de cuidados para un paciente con gangrena de Fournier: caso clínico. Enferm Intensiva [Internet]. 2024;35(3):242–9. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.enfi.2023.12.001>
7. Alexandra J. Manejo actual del tratamiento de la gangrena de Fournier: revisión bibliográfica. Utaeduec [Internet]. 2023 [cited 2024 Aug 13]; Available from: <https://repositorio.uta.edu.ec/handle/123456789/40112>
8. Alexandra J, Grace C. Manejo actual del tratamiento de la Gangrena de Fournier. Revisión Bibliográfica. Código Científico Revista de Investigación [Internet]. 2023 Jun 30 [cited 2024 Aug 13];4(1):613–34. Available from:

<https://revistacodigocientifico.itslosandes.net/index.php/1/article/view/134>

9. Óscar Alberto Sierra-Peláez, Juan Carlos Vélez-Román, Ronald Javier Infante-Burgos, Maryan José Umaña-Peña. Gangrena de Fournier en portador de catéter doble jota. Revista Mexicana de Urología [Internet]. 2024 Jun 28 [cited 2024 Aug 13];84(3):1–10. Available from:
<https://revistamexicanadeurologia.org.mx/index.php/rmu/article/view/956>
10. Yusnier Varona Varona, Annia Ribacoba Betancourt, Reynier Cejas Buirias. Gangrena de Fournier secundaria a una peritonitis aguda por úlcera prepilórica perforada. Revista Cubana de Medicina Militar [Internet]. 2024 [cited 2024 Aug 13];53(3):024038406. Available from:
<https://revmedmilitar.sld.cu/index.php/mil/article/view/38406>