

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE VALENCIA

“San Vicente Mártir”

**REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA SISTEMÁTICA DE
PLANES DE CUIDADOS DE ENFERMERÍA EN
GANGRENA DE FOURNIER**

TRABAJO FIN DE GRADO PARA OPTAR AL TÍTULO DE

“GRADO EN ENFERMERÍA”

Presentado por:

Da. M^a Luisa Buitrago Garrigues

Tutora:

Dra. Vanessa Ibáñez del Valle

Valencia, a 06 de mayo de 2019

RESUMEN

La gangrena de Fournier (GF) es una fascitis necrotizante, multicrobiana de origen infeccioso que produce gangrena de piel en región genital, perineal o perianal.

Constituye una enfermedad de baja prevalencia pero de alta mortalidad en la que una valoración inicial por parte de profesionales de enfermería permite identificar las necesidades o patrones funcionales de salud alterados y aplicar unos cuidados integrales en las personas que la padecen, así como detectar los riesgos asociados desde sus fases iniciales.

En este trabajo se realiza una revisión bibliográfica sistemática y exhaustiva en diferentes bases de datos científicas y literatura relacionada con la finalidad de mostrar las ventajas de aplicar cuidados enfermeros en personas diagnosticadas de gangrena de Fournier, estableciendo un vínculo de confianza entre paciente, familia y profesional de enfermería para ofrecer unos cuidados personalizados y eficientes.

Se han recopilado 26 estudios, de los cuales han sido elegidos 14 por considerarse los más relevantes y tratarse 4 de ellos de artículos publicados en revistas de mayor impacto.

ABSTRACT

The Gangrene of Fournier (GF) is a necrotizing, multicrobial facitis of infectious origin that produces gangrene of skin in genital, perineal or perianal region.

It constitutes a disease of low prevalence but high mortality in which an initial assessment by nursing professionals allows identifying the altered health functional needs or patterns and applying comprehensive care to the people who suffer from it detect the associated risks from its initial phases.

In this work a systematic and exhaustive bibliographical review is carried out in different scientific databases and literature related to the purpose of showing the advantages of applying nursing care in people diagnosed with Fournier gangrene, establishing a bond of trust between patients family and nursing professional to offer personalized and efficient care.

Twenty-six studies have been compiled, of which 14 have been chosen because they are considered the most relevant and 4 of them are articles published in journals of greater impact.

PALABRAS CLAVE

Gangrena de Fournier, Cuidados de enfermería, Diagnósticos de enfermería, Patrones funcionales de salud, Prevención.

Key words: Gangrene Fournier, Nursing Care, Nursing Diagnoses, Functional health patterns, Prevention.

ÍNDICE:

RESUMEN.....	2
ABSTRACT	3
PALABRAS CLAVE	4
LISTADO DE ACRÓNIMOS.....	8
CAPÍTULO 1 INTRODUCCIÓN O MARCO TEÓRICO.....	9
1.1. Justificación del trabajo	9
1.2. Descripción de la enfermedad	9
1.3. Epidemiología	10
1.4. Factores predisponentes.	11
1.5. Tratamiento	12
1.6. Diagnóstico	13
1.7. Cuidados de enfermería en la GF.....	14
CAPÍTULO 2 OBJETIVOS.....	19
2.1. Definición de objetivos	19
2.1.1. Objetivo general.....	19
2.1.2. Objetivos específicos.....	19
CAPÍTULO 3.....	20
MÉTODO.....	20
3.1 ESTRATEGIA Y BÚSQUEDA BIBLIOGRÁFICA	20

3.1.1 TIPOLOGÍA DEL ESTUDIO REALIZADO	20
3.1.2 CRITERIOS DE SELECCIÓN	21
3.1.3 MÉTODO DE BÚSQUEDA PARA IDENTIFICACIÓN DE ESTUDIOS.	21
3.1.4 SELECCIÓN DE ESTUDIOS MEDIANTE DIAGRAMA DE FLUJO	24
CAPÍTULO 4.....	25
RESULTADOS Y DISCUSIÓN GENERAL.....	25
4.1 RESULTADOS	25
4.2. DISCUSIÓN.....	41
4.3. FUTURAS LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN.....	42
CAPÍTULO 5. CONCLUSIONES.....	45
BIBLIOGRAFÍA.....	47

LISTADO DE TABLAS

<i>Tabla 1. Factores de riesgo predisponentes en GF.....</i>	<i>11</i>
<i>Tabla 2. Tabla de diagnósticos de enfermería en Gangrena de Fournier.</i>	<i>14</i>
<i>Tabla 3. Criterios de inclusión y exclusión.</i>	<i>21</i>
<i>Tabla 4. Fuentes de información</i>	<i>21</i>
<i>Tabla 5. Metodología de búsqueda.....</i>	<i>22</i>
<i>Tabla 6. Ecuación de búsqueda.....</i>	<i>22</i>
<i>Tabla 7. Artículos seleccionados en bases de datos.....</i>	<i>23</i>
<i>Tabla 8. Tabla de la evidencia científica de los estudios analizados.....</i>	<i>25</i>
<i>Tabla 9. Revistas de mayor factor de impacto en las que se han encontrado estudios relacionados con la temática de la búsqueda.....</i>	<i>40</i>

LISTADO FIGURAS

<i>Figura 1. Resultados en la base de datos Pubmed.....</i>	<i>23</i>
<i>Figura 2: Diagrama de flujo de la información a través de las diferentes fases de una revisión sistemática.</i>	<i>24</i>

LISTADO DE ACRÓNIMOS

DM: Diabetes mellitus.

EVA: escala visual analógica.

FG: Gangrena de Fournier.

FMS: Fecal Management System

GNEAUPP: Grupo Nacional para el Estudio y Asesoramiento en Úlceras por Presión y Heridas Crónicas.

NANDA: North American Nursing Diagnosis Association.

NIC: Nursing Interventions Classification.

NOC: Nursing Outcomes Classification.

PAE: Proceso de atención de enfermería.

PES: formato (Problema, Etiología, Signos y Síntomas).

PICO: formato estructurado de preguntas (Paciente, Intervención, Comparación y Resultado).

PLACE: es un instrumento para documentar y comunicar la situación del paciente, los resultados que se esperan, las estrategias, indicaciones, intervenciones y la evaluación de los cuidados.

TEP: tromboembolismo pulmonar.

TCAE: técnico en cuidados auxiliares de enfermería.

TVP: Trombosis venosa profunda.

VAC: Vacuum Assisted Closure.

CAPÍTULO 1

INTRODUCCIÓN O MARCO TEÓRICO

1.1. Justificación del trabajo

El escaso conocimiento que el personal de enfermería tiene acerca de los cuidados en la gangrena de Fournier conlleva que las intervenciones que realizan los profesionales de enfermería se centren habitualmente en el cumplimiento de intervenciones dependientes de órdenes médicas relacionadas con el tratamiento médico y que apenas aborden aspectos físicos, psíquicos y sociales del paciente. El diagnóstico precoz y tratamiento, junto con unas intervenciones fundamentadas en un lenguaje universal como el recopilado por la “*North American Diagnosis Association*” (NANDA) (1) supone un importante apoyo para enfermería del que podrían beneficiarse las personas que padecen.

La atención de los profesionales de enfermería a las personas que padecen esta enfermedad infecciosa debería centrarse en conocer el cambio físico que va a presentar la persona afectada, su larga permanencia hospitalaria en aislamiento, su estado psicológico y emocional, su relación social y el impacto familiar que supone. Además, resulta necesaria la ampliación de conocimientos en terapias alternativas basadas en la evidencia científica. Una comunicación activa entre el personal sanitario y paciente va a ser necesaria para obtener confianza y ofrecer unos cuidados basados en la humanización y receptividad (2).

Todos estos cuidados deberían enmarcarse dentro de una continuidad en los cuidados que permita establecer una buena coordinación entre el personal de enfermería hospitalario, el de enfermería domiciliaria y de atención Primaria (3,4).

1.2. Descripción de la enfermedad

La gangrena de Fournier se define como una fascitis necrotizante tipo I que afecta la zona perineal, perianal, o áreas genitales (5). Se trata de una patología infecciosa potencialmente mortal, de evolución fulminante de rápida progresión, que combina gérmenes aerobios y anaerobios como *Streptococcus*, *Staphylococcus aureus*, *Bacteroides*, *Escherichia coli*, *Klesiella* sp, *Enterococos* y *Pseudomonas* (6). El germen más predominante en los estudios es la *Escherichia coli* (7,8,11).

La acción sinérgica polimicrobiana consecuencia de la trombosis vascular de pequeños vasos subcutáneos, secundaria a un endarteritis obliterante, origina una hipoxia tisular y un

limitado aporte vascular que facilita el crecimiento bacteriano de anaerobios y dificulta que pueda llegar a esas zonas los antibióticos (8).

Se puede distinguir clínicamente cuatro fases:

- 1ª fase. Entre las primeras 24-48 horas, se advierte endurecimiento local, prurito, edema y eritema de los tejidos afectados.
- 2ª fase. Invasiva y de corta duración, se manifiesta con dolor perianal, eritema escrotal-peneano y fiebre.
- 3ª fase. Necrosis, donde sucede un agravamiento general, evolución hacia el shock séptico en el 50% de casos, caracterizado por la aparición de flictenas hemorrágicas en tejidos y crepitos.
- 4ª fase. Restauración de tejidos necrosados; comienza con una cicatrización lenta, granulación profunda, epitelización y restablecimiento progresivo de parámetros generales (9, 10).

La primera descripción formal de esta enfermedad fue realizada en 1764 por Baurienne; sin embargo, su nombre proviene del dermatólogo y venereólogo francés Jean Alfred Fournier, quien en 1883 describió 5 casos de fascitis necrosante de la región genitoperineal que se caracterizaba por edema escrotal doloroso de comienzo abrupto, con rápida progresión a gangrena, sin causa definida, en hombres jóvenes previamente sanos (6).

En época de Hipócrates se conocen descripciones de infecciones necrotizantes (11). Se sospecha que el rey Herodes padeció esta enfermedad asociada a diabetes mellitus o enfermedad de transmisión sexual y que pudo desencadenarle su muerte (año 4 aC) por fallo cardíaco o renal (12).

1.3. Epidemiología

En la actualidad la Gangrena de Fournier tiende a afectar a ambos sexos de todas las edades, pero los hombres superan a las mujeres en prevalencia, con una relación de 10:1. (6,8).

Esta enfermedad se asocia en mujeres a infección de las glándulas de bartolino, aborto séptico e infección de episiotomía entre otros (6).

El proceso comprende un rango de edad entre 50-70 años, pero también hay casos publicados de niños de 2 meses (13).

1.4. Factores predisponentes.

Los factores de riesgo predisponentes en la gangrena de Fournier que detallan en la siguiente tabla son algunos de los que más se repiten en los estudios de los artículos seleccionados:

Tabla 1. Factores de riesgo predisponentes en GF

FACTORES PREDISPONENTES EN GANGRENA DE FOURNIER
<ul style="list-style-type: none">• Diabetes Mellitus II• Alcoholismo• Obesidad• Infecciones urinarias• Traumatismos• Hipertensión• Insuficiencia renal crónica• tabaquismo• Enfermedad vascular periférica• Edad avanzada• Desnutrición• Inmunosupresión• Bajo nivel socioeconómico

Fuente: elaboración propia.

Algunos de los factores de riesgo predisponentes para desarrollar la enfermedad son: diabetes mellitus, alcoholismo, infecciones urinarias, hipertensión, fumar e inmunosupresión (2) y también desnutrición, edad avanzada y enfermedad vascular periférica (14). Jiménez A et al. en el 2012 (13) también contemplan como factor predisponente un bajo nivel socioeconómico. Paredes et al. en el 2019 (15) sostienen que:

“De acuerdo a la red de causalidad esta enfermedad se relaciona con el estilo de vida y los antecedentes patológicos personales y familiares, debido a que entre los principales factores sobresalen la DM, el consumo de alcohol, enfermedades malignas y diferentes estados que comprometan el sistema inmunitario”

Por otra parte, Jiménez A et al. en el 2012 (13) indican que a pesar de ser una enfermedad de baja incidencia supone para el sistema sanitario un elevado coste y

por ello aconsejan tomar medidas a nivel de prevención primaria y secundaria para que no se produzca la infección corrigiendo los factores de riesgo.

1.5. Tratamiento

El tratamiento para esta enfermedad consiste en un desbridamiento quirúrgico precoz y amplio con extirpación del tejido necrótico infectado, la estabilidad hemodinámica, la antibioterapia de amplio espectro y las curas diarias. Algunos pacientes van a precisar cirugía reconstructiva, con injertos espesos por su reducida contractura (13). Después del desbridamiento las heridas abiertas generalmente se tratan con apósitos estériles o terapia de presión negativa; pero, otros estudios refieren el tratamiento de la herida con preparados de povidona yodada que comparan con una solución de hipoclorito sódico (16).

Son objetivos de la cirugía reconstructiva tras la pérdida de piel genital la cobertura de la herida con injertos y uso de colgajos resultados funcionales y estéticos, preservar la función del pene y una baja morbilidad y mortalidad (16).

La terapia de cierre asistido por vacío conocida en España como VAC[®] (vacuum assisted closure) promueve el desbridamiento y la cicatrización (16). El sistema de terapia de presión negativa en la zona perianal, va a ayudar a la cicatrización de heridas en especial las exudativas y puede combinarse junto el Flexi-Seal[®] (FMS) para crear un mejor ajuste de material de vendaje en la herida para que se mantenga limpia aumentando el flujo sanguíneo, la formación de tejido de granulación y su curación (17).

Una contención adecuada de heces nos va a ayudar en la curación de heridas expuestas a infecciones. Aunque el uso de un estoma para desviar la corriente fecal se ha recomendado debido a sus buenos resultados, no deja de ser un procedimiento invasivo. La decisión de utilizar Flexi-Seal[®] (FMS), un sistema cerrado que consiste en un tubo de silicona con sellado en suelo pélvico y una bolsa de recogida en pacientes que no presenten contradicciones, va a involucrar al personal de enfermería para asegurar que la herida exudativa se mantenga limpia y, por lo tanto, reduciendo la incomodidad y el dolor que los pacientes tienen que soportar al cambio de vendajes (17).

Con respecto a la derivación urinaria algunos autores proponen cistostomía aunque es satisfactorio para la mayoría el cateterismo urinario. Sólo en casos con extenso desbridamiento peneano y perineal o estenosis uretrales se aconseja sondaje suprapúbico (16).

Existen otras alternativas de tratamiento no traumático como el uso de miel tópica que describen Chennamsetty A et al. en el 2015 (16) en un artículo donde se mencionan

estudios de otros autores. La miel es capaz de inhibir el crecimiento microbiano probablemente por efecto osmótico de su alto contenido de azúcar y evita la necesidad del uso de anestesia y los gastos asociados con las operaciones quirúrgicas. Es difícil concluir los efectos de la miel como tratamiento tópico según en estudios porque la mayoría de las pruebas que existen son de baja calidad (18).

La papaína (enzimas proteolíticas y peroxidasas a partir de la *Carica papaya*) como tratamiento en el área lesionada tiene propiedades bactericidas, bacteriostáticas y antiinflamatorias, capaz de eliminar el tejido necrótico rápidamente y de bajo coste final (2). La terapia de oxígeno hiperbárico y triglicéridos de cadena media como el aceite de girasol y la aplicación de hormonas de crecimiento también promueven la rápida cicatrización (19).

Respecto a la terapia de oxígeno hiperbárico Chennamsetty A et al. en el 2015 (16) muestran unos resultados prometedores, que según los autores Mallikarjuna et al. en el 2012 como complemento del tratamiento de la GF, ha demostrado ser prometedora, ya que implica exponer al paciente a una presión ambiente mayor mientras respira oxígeno al 100%.

Alonso M et al. en el 2011 (11) en el estudio de tratamientos tópicos para heridas se valora la lesión según las directrices marcada por la GNEAUPP (Grupo Nacional para el Estudio y Asesoramiento en Úlceras por Presión y Heridas Crónicas) en el documento VII sobre la utilización de antisépticos demuestran la efectividad del producto polihexamidaundecilenamidopropil betaína (Prontosan®) sobre los cambios de volumen en el proceso de cicatrización del lecho de la herida quirúrgica.

1.6. Diagnóstico

El diagnóstico de gangrena de Fournier se basa en la sospecha clínica (20). Los hemocultivos, hemograma y estudio bioquímico para orientar la antibioterapia, establecer índices pronósticos y evaluar la evolución del tratamiento (6).

Jiménez A et al. en el 2012 (13) en su estudio nos indican que Laor et al. en 1995 establecieron un índice de pronóstico para determinar la gravedad y pronóstico de la enfermedad en función de parámetros de temperatura, frecuencia cardíaca, frecuencia respiratoria, niveles séricos de sodio, potasio, bicarbonato, creatinina, hematocrito y recuento leucocitario con los siguientes puntos de corte que han sido validados posteriormente por otros autores con una puntuación >9 la probabilidad de morir era del 75%, mientras que cuando la puntuación era ≤ 9 la probabilidad de sobrevivir era del 78%. García A et al. en el 2015

(21) crean un modelo predictivo con capacidad discriminativa superior a los descritos por Laor 1995 y Yilmazlar 2010 cuyos factores fueron la vasculopatía periférica, los niveles altos de potasio sérico y los criterios de sepsis grave y su finalidad radicaría en el mejor conocimiento de esta enfermedad y en poder mejorar la supervivencia.

La tomografía posee una alta sensibilidad y especificidad para detectar la presencia de colecciones anormales de gas al igual que en su seguimiento demuestra beneficio al observar deterioro o mejoría de la enfermedad (8).

Hay autores que consideran de elección la ecografía si la historia clínica y la exploración física ofrecen dudas diagnósticas ya que permite identificar gas en los tejidos, valorar el flujo vascular de los testículos, delimitar edema subcutáneo y es una exploración que permite realizarse en la cama del paciente y evitar desplazamientos cuando el paciente se halla inestable hemodinámicamente (13).

1.7. Cuidados de enfermería en la GF

El proceso de atención de enfermería (PAE) permite la aplicación del método científico en la práctica asistencial a los profesionales de enfermería para prestar los cuidados que demanda paciente, familia y comunidad de una forma estructurada, homogénea, lógica y sistemática. Consta de cinco fases: valoración, diagnóstico, planificación, ejecución y evaluación.

Dentro de los diagnósticos enfermeros más frecuentes que presentan las personas que padecen gangrena de Fournier encontrados en 11 documentos seleccionados y descritos por la NANDA (North American Diagnosis Association) en su clasificación 2018-2020 destacan los siguientes (1):

Tabla 2. Tabla de diagnósticos de enfermería en Gangrena de Fournier.

Diagnósticos de enfermería
<ul style="list-style-type: none"> • 00132. Dolor agudo <ul style="list-style-type: none"> ○ Definición: Experiencia sensitiva y emocional desagradable ocasionada por una lesión tisular real o potencial, o descrita en tales términos (International Association for the Study of Pain); inicio súbito o lento de cualquier intensidad de leve a grave con un final anticipado o previsible. ○ Dominio 12: Confort. ○ Clase 01: Confort físico. ○ Características definitorias: información verbalizada del dolor localizado, taquicardia,

diaforesis, hipotensión.

- Factores relacionados: Afección relacionada con la GF (inflamación, calor local)

- **00046. Deterioro de la integridad cutánea**

- Definición: Alteración de la epidermis y/o de la dermis.
- Dominio 11: Seguridad/Protección.
- Clase 02: Lesión física.
- Características definitorias: Alteración de la integridad de la piel.
- Factores relacionados: Externos (factores mecánicos, presión) e internos (alteración del estado metabólico).

- **00004. Riesgo de infección**

- Definición: Vulnerable a una invasión y multiplicación de organismos patógenos, que puede comprometer la salud.
- Dominio 11: Seguridad/Protección.
- Clase 01: Infección.
- Factores relacionados: Alteración de la integridad de la piel, tabaquismo, inmunosupresión, conocimiento insuficiente para evitar la exposición a patógenos, enfermedad crónica (diabetes mellitus), obesidad, procedimiento invasivo.

- **00146. Ansiedad**

- Definición: Sensación vaga e intranquilizadora de malestar o amenaza acompañada de una respuesta autónoma (el origen de la cual con frecuencia es inespecífico o desconocido para la persona); sentimiento de aprensión causado por la anticipación de un peligro. Es una señal de alerta que advierte de un peligro inminente a la persona tomar medidas para afrontar la amenaza.
- Dominio 09: Afrontamiento/Tolerancia al Estrés.
- Clase 02: Respuestas de afrontamiento.
- Características definitorias: manifestación por verbalización del paciente muestra preocupación (angustia, aprensión, irritabilidad, temor).
- Factores relacionados: desconocimiento respecto a la cirugía, el tiempo de duración recuperación y resultados, amenaza de muerte.

- **00108. Déficit de autocuidado**

- Definición: Deterioro de la capacidad para realizar o completar por uno mismo las actividades de la higiene diaria.
- Dominio 04: Actividad/Ejercicio.
- Clase 05: Autocuidado.
- Características definitorias: Deterioro de la habilidad para acceder al baño.
- Factores relacionados: deterioro musculoesquelético, dolor, debilidad, encamamiento.

- **00088. Deterioro de la ambulación**

- Definición: Limitación del movimiento independiente a pie en el entorno.
- Dominio 04: Actividad/Reposo.
- Clase 02: Actividad/Ejercicio.

- Características definitorias: Deterioro de la habilidad de caminar.
- Factores relacionados: dolor, deterioro musculoesquelético.
- **00214. Disconfort**
 - Definición: Perfección de falta de tranquilidad, alivio y trascendencia en las dimensiones física, psicoespiritual, ambiental, cultural y/o social.
 - Dominio 12: Confort.
 - Clase 01: Confort físico.
 - Características definitorias: posición antiálgica, ansiedad, cambios del patrón del sueño, irritabilidad, temor.
 - Factores relacionados: dolor postcuración, control insuficiente de la situación, conocimientos insuficientes de la enfermedad.
- **00032. Patrón respiratorio ineficaz**
 - Definición: Inspiración y/o espiración que no proporciona una ventilación adecuada.
 - Dominio 04: Actividad/Ejercicio.
 - Clase 04: Respuestas cardiovasculares/pulmonares.
 - Características definitorias: disnea, taquipnea, disminución de la capacidad vital.
 - Factores relacionados: Ansiedad, dolor, obesidad.
- **00118. Trastorno de la imagen corporal**
 - Dominio 06: Auto percepción.
 - Clase 03: Imagen corporal.
 - Definición: confusión en la imagen del yo físico.
 - Características definitorias: alteración de la estructura corporal.
 - Factores relacionados: enfermedad, lesión, alteración de la función corporal por cirugía.
- **00011. Estreñimiento**
 - Definición: disminución de la frecuencia normal de defecación, acompañada de eliminación dificultosa o incompleta de heces y/o eliminación de heces excesivamente duras y secas.
 - Dominio 03: Eliminación e Intercambio.
 - Clase 02: Función gastrointestinal.
 - Características definitorias: distensión abdominal, disminución de la frecuencia.
 - Factores relacionados: hábitos herida quirúrgica perianal, hábitos dietéticos inadecuados, desequilibrio electrolítico, alteración emocional.
- **00059. Disfunción sexual**
 - Definición: Estado en que la persona experimenta un cambio en la función sexual durante las fases de respuesta de deseo, excitación y/u orgasmo que se contempla como insatisfactorio, no gratificante o inadecuado.
 - Dominio 08: Sexualidad.
 - Clase 02. Función sexual.
 - Características definitorias: Percepción de limitación sexual.
 - Factores relacionados: alteración de la estructura corporal por enfermedad de GF.

- **00096. Deprivación del sueño**
 - Definición: Períodos de tiempo prolongados sin sueño (patrón de suspensión relativa, natural y periódica de la conciencia).
 - Dominio 04: Sueño/Reposo.
 - Clase 01: Sueño/Reposo.
 - Características definitorias: Ansiedad, malestar, inquietud.
 - Factores relacionados: Obstáculos ambientales, entorno.
- **00179. Riesgo de glucemia inestable**
 - Definición: Vulnerable a la variación en los niveles sanguíneos de glucosa/azúcar fuera de los rangos normales, que puede comprometer la salud.
 - Dominio 02: Nutrición.
 - Clase 04: Metabolismo.
 - Factores relacionados: Monitorización inadecuada de la glucosa.
- **00028. Riesgo de déficit de volumen de líquidos.**
 - Definición: Vulnerable a sufrir un disminución del volumen de líquidos intravascular, intersticial, y/o intracelular, que puede comprometer la salud.
 - Dominio 02: Nutrición.
 - Clase 05: Hidratación.
 - Factores de riesgo: pérdida excesiva de líquidos a través de vías anormales.
- **00073. Afrontamiento familiar incapacitante**
 - Definición: Conducta de una persona de referencia (familiar, persona significativa o amigo íntimo) que inhabilita sus propias capacidades y las tareas esenciales para la adaptación de uno de ellos al cambio en la salud.
 - Dominio 09: Afrontamiento/Tolerancia al Estrés.
 - Clase 02: Respuestas de afrontamiento.
 - Características definitorias: rechazo, distorsión de la realidad sobre la enfermedad.
 - Factores relacionados: Estilos de afrontamiento diferente entre la persona de referencia y el paciente.

Fuente: elaboración propia.

Una vez identificadas las etiquetas diagnósticas NANDA (1) y según las condiciones que presente la persona a la que se le está realizando el proceso de atención de enfermería, el profesional de enfermería selecciona para cada diagnóstico enfermero los correspondientes criterios de resultado NOC (nursing outcomes classification) con sus indicadores y las intervenciones NIC (nursing interventions classification) con sus actividades.

Tras la realización de la planificación de los cuidados enfermeros, se ejecutan los cuidados que en la etapa previa se ha decidido aplicar desde una perspectiva biopsicosocial.

Es importante realizar la Continuidad de Cuidados en estos pacientes para establecer una buena coordinación entre los profesionales de enfermería de hospitalización y los de atención Primaria ya que las heridas suelen requerir largos períodos de tiempo para cicatrizar (22,3,4).

CAPÍTULO 2

OBJETIVOS

2.1. Definición de objetivos

2.1.1. Objetivo general

Determinar las recomendaciones basadas en la mejor evidencia, disponibles actualmente sobre los cuidados de enfermería en personas adultas diagnosticadas de gangrena de Fournier.

2.1.2. Objetivos específicos

- OE1. Describir el concepto de gangrena de Fournier y su tratamiento.
- OE2. Conocer cuáles son los factores de riesgo predisponentes en la GF.
- OE3. Destacar qué modelos de valoración de enfermería son los más utilizados y cuáles son los diagnósticos de enfermería más frecuentes en la GF.
- OE4. Determinar si en las estrategias para aplicar cuidados en la GF se incluye la realización de un informe de continuidad de cuidados para el seguimiento del paciente en atención Primaria y domiciliaria.
- OE5. Listar los conocimientos que tienen los profesionales de enfermería sobre tratamientos no farmacológicos en los cuidados de GF.
- OE6. Conocer la existencia o inexistencia de protocolos de apoyo dirigidos a personas con GF.

CAPÍTULO 3

MÉTODO

3.1 ESTRATEGIA Y BÚSQUEDA BIBLIOGRÁFICA

3.1.1 TIPOLOGÍA DEL ESTUDIO REALIZADO

Se realizó una revisión bibliográfica de literatura narrativa en la que se analizaron fundamentalmente estudios observacionales descriptivos y longitudinales, así como un estudio observacional descriptivo cualitativo y otro de revisión bibliográfica.

La búsqueda bibliográfica estuvo enmarcada en la siguiente pregunta **PICO**: ¿Qué cuidados de enfermería se pueden aplicar a personas diagnosticadas de Gangrena de Fournier y qué beneficios terapéuticos poseen?

Población: Personas mayores de 18 años diagnosticados de gangrena de Fournier.

Intervención/Comparación:

Revisión de Procesos de atención de enfermería (PAE) realizados en pacientes con gangrena de Fournier, comparando entre las publicaciones seleccionadas la aplicación de un Plan de Cuidados específico para esta patología con un lenguaje universal. Se comparan diagnósticos con taxonomía NANDA (1), NOC, NIC, modelos de valoración de enfermería (Majory Gordon, Virginia Henderson y Dorothea Orem), factores de riesgo predisponentes asociados, terapias de curación alternativas no farmacológicas, disminución del dolor y escalas predictivas de mortalidad para GF.

Resultados:

Los beneficios obtenidos se centran en disminución del dolor con terapias de relación y aumento de la sensación de bienestar. A su vez, mejora la comunicación bidireccional entre los profesionales de atención Especializada, Primaria y domiciliaria al elaborar un informe de continuidad de cuidados. Por otro lado, se encuentran otros beneficios tras aplicar el PAE a personas diagnosticadas de GF. Entre ellos destacan la reducción de riesgo de atelectasia tras realizar ejercicios de respiración y reducción del número de demandas de atención del paciente y el riesgo de soledad, al hacer partícipe a los familiares en el proceso de curación.

3.1.2 CRITERIOS DE SELECCIÓN

Se tuvieron en cuenta los siguientes criterios de inclusión y exclusión recogidos en la siguiente tabla:

Tabla 3. Criterios de inclusión y exclusión.

CRITERIOS DE INCLUSIÓN	CRITERIOS DE EXCLUSIÓN
Estudios publicados en los últimos 15 años.	Estudios publicados hace más de 15 años.
Artículos localizados en las bases de datos mencionadas.	Publicaciones que carecen de base científica.
Publicaciones encontradas en castellano, inglés o portugués.	Artículos encontrados en otros idiomas que no sean castellano, inglés o portugués.
Textos completos.	Artículos en plataformas de pago.
Palabras clave en título o resumen	No incluye palabras clave

Fuente: elaboración propia.

3.1.3 MÉTODO DE BÚSQUEDA PARA IDENTIFICACIÓN DE ESTUDIOS.

La búsqueda bibliográfica que se realizó para la desarrollar este trabajo se realizó a través de diferentes bases, guías de práctica clínica y revistas especializadas. Esta búsqueda se llevó a cabo durante el período comprendido entre los meses de Julio de 2018 y Abril de 2019.

Las fuentes de información utilizadas fueron Primarias y Secundarias:

Tabla 4. Fuentes de información

Fuentes de información
<ul style="list-style-type: none">• Primarias. Libros. Revistas.• Secundarias. Pubmed. Artículos. Trabajo de titulación.

Fuente: elaboración propia.

Algunos conceptos se han descrito con los tesauros MeSH y CINAHL. La metodología de la búsqueda utilizada ha sido con los operadores booleanos OR y AND, y el truncamiento* dando lugar a la ecuación de búsqueda que se detalla en la tabla

Tabla 5. Metodología de búsqueda

Metodología de búsqueda
Descriptores: <ul style="list-style-type: none"> • MeSH el tesoro utilizado en MEDline y relacionado con medicina. • CINAHL el tesoro relacionado con base de datos enfermería.
Operadores booleanos: <ul style="list-style-type: none"> • OR y AND, y truncamiento *

Fuente: elaboración propia.

Tabla 6. Ecuación de búsqueda.

ECUACIÓN DE BÚSQUEDA BIBLIOGRÁFICA
(“Gangrena de Fournier” OR “Fournier Gangrene” OR “Síndrome de Fournier” OR “fascitis necrosante” OR “fasciitis necrotizing”) AND (“Plan de cuidados” OR “diagnósticos de enfermería” OR “nursing care” OR “cuidados*” OR “proceso de atención de enfermería” OR “nursing diagnosis” OR “patrones funcionales de salud” OR “Majory Gordon” OR “Virginia Henderson” OR “Dorothea Gordon”)

Fuente: elaboración propia.

Los resultados obtenidos en las diferentes bases de datos con la ecuación de búsqueda se detallan en la siguiente tabla:

Tabla 7. Artículos seleccionados en bases de datos

Fuentes	Búsqueda inicial	Filtros	Exclusión	Resultado de revisión sistemática	Selección de Proceso atención de enfermería (PAE)
GOOGLE	64.000	6.000	5.927	<ul style="list-style-type: none"> • 14 Estudio observacional longitudinal descriptivo. • 5 Estudio analítico retrospectivo. • 1 Estudio descriptivo cualitativo. • 5 revisión bibliográfica. • 2 Guías • 3 Libros 	
GOOGLE ACADÉMICO	646	474	470		
PUDMED	61	2	59		
EBSCOHOT	1.639	227	225		
COCHRANE	2	2	0		
SciELO	149	149	146		
ELSEVIER	1.574	286	286		
DIALNET	53	53	0		
LIBROS	4	4	50		
TOTAL	68.128	7.197	7.163	30	11

Fuente: elaboración propia.

La siguiente imagen son los resultados realizados en la base de datos Mesh por descriptores de los conceptos que se han trasladado a la base de investigación Pubmed.

History [Download history](#) [Clear history](#)

Search	Add to builder	Query	Items found	Time
#18	Add	Search (((("Nursing"[Mesh]) OR "Patient Care Planning"[Mesh]) OR "Progressive Patient Care"[Mesh]) OR (((("nursing"[Title/Abstract]) OR "patient care plans"[Title/Abstract]) OR "progressive patient care"[Title/Abstract]) Sort by: Best Match	465912	13:37:21
#17	Add	Search (("nursing"[Title/Abstract]) OR "patient care plans"[Title/Abstract]) OR "progressive patient care"[Title/Abstract] Sort by: Best Match	254044	13:37:01
#16	Add	Search (("Nursing"[Mesh]) OR "Patient Care Planning"[Mesh]) OR "Progressive Patient Care"[Mesh] Sort by: Best Match	302660	13:34:14
#13	Add	Search (((("Fournier Gangrene"[Mesh]) OR "Fasciitis, Necrotizing"[Mesh]) OR ((FOURNIER GANGRENE[Title/Abstract]) OR FASCIITIS NECROTIZING[Title/Abstract]) Sort by: Best Match	3502	13:32:36
#12	Add	Search (FOURNIER GANGRENE[Title/Abstract]) OR FASCIITIS NECROTIZING[Title/Abstract] Sort by: Best Match	243	13:32:25
#11	Add	Search ("Fournier Gangrene"[Mesh]) OR "Fasciitis, Necrotizing"[Mesh] Sort by: Best Match	3397	13:31:27

Figura 1. Resultados en la base de datos Pubmed

Fuente: elaboración propia

3.1.4 SELECCIÓN DE ESTUDIOS MEDIANTE DIAGRAMA DE FLUJO

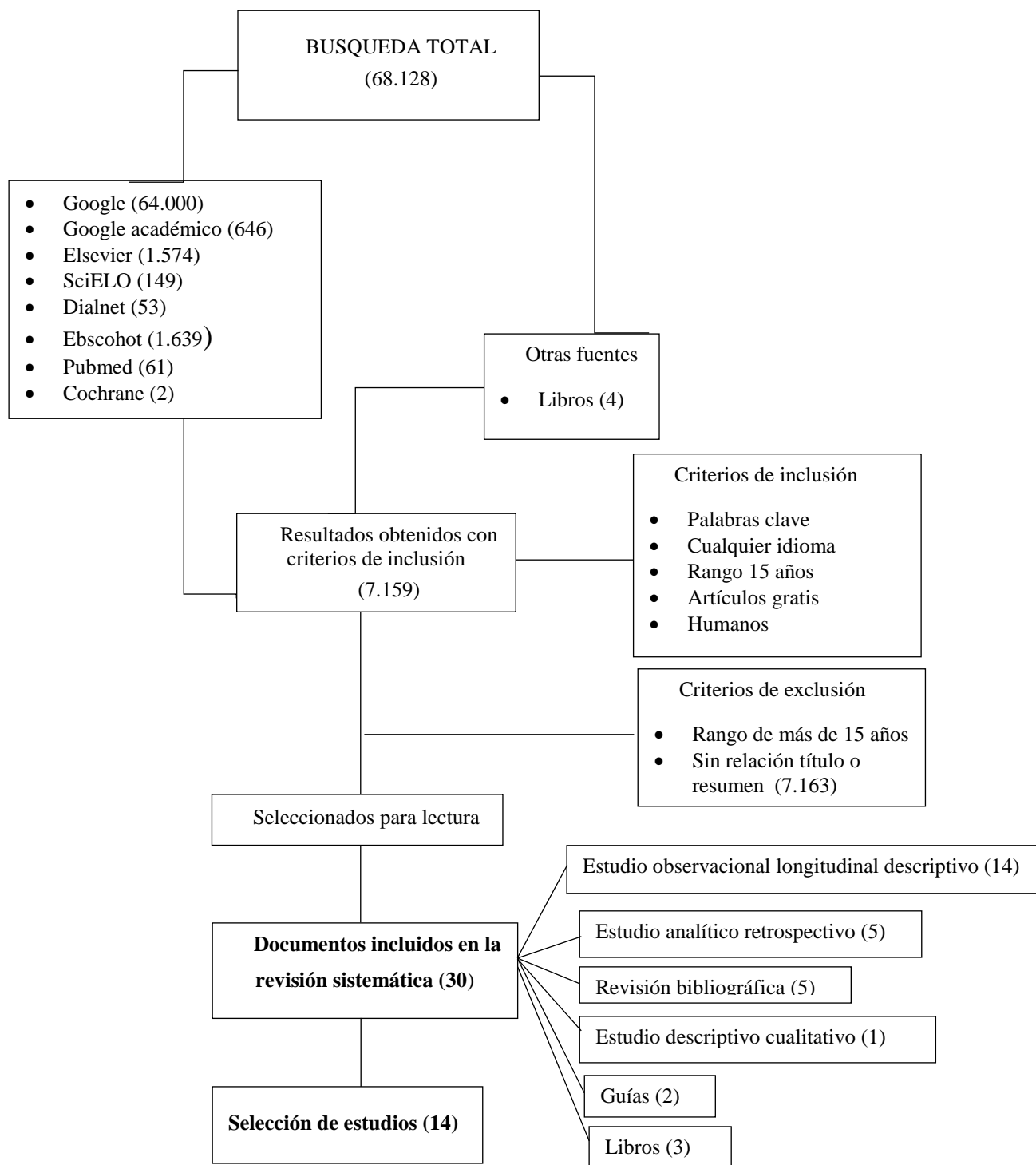


Figura 2: Diagrama de flujo de la información a través de las diferentes fases de una revisión sistemática.

Fuente: Adaptación PRISMA (23): Preferred Reporting Items for Sytematic reviews and Meta-Analyses. 2016.

CAPÍTULO 4

RESULTADOS Y DISCUSIÓN GENERAL

4.1 RESULTADOS

Tabla 8. Tabla de la evidencia científica de los estudios analizados

Referencia	Estudio	Población	Intervención Seguimiento	Resultados	Conclusiones	Comentarios	Calidad de la Evidencia
<p>Cita abreviada: Santos Carneiro TM et al., 2014 (24)</p> <p>Título: Síndrome de Fournier: diagnósticos de enfermagem segundo a NANDA</p>	<p>Diseño: Estudio observacional descriptivo longitudinal.</p> <p>Diagnósticos de enfermería NANDA (1). Patrones funcionales Majory Gordon Factores relacionados y características definitivas.</p> <p>Lugar: Brasil.</p>	<p>Individuo de 31 años de sexo masculino.</p> <p>Factores de riesgo pre-disponen-tes: Diabetes mellitus II Obesidad</p>	<p>Intervenciones de enfermería: Cuidados de la herida, atención a la aparición de nuevas áreas de necrosis y signos de infección, administración de antibioterapia, monitoreo de la glucosa y signos de sepsis, uso de colchón piramidal, cambios posturales, nutrición equilibrada rica en fibras, cuidado de acceso venoso, ejercicio equilibrado, orientación al paciente y familia sobre su patología y mantenimiento de la salud física y psicológica.</p> <p>Periodo de seguimiento:-----</p>	<p>Evolución adecuada del paciente</p>	<p>El diagnóstico y tratamiento precoz, previenen complicaciones y contribuyen a un mejor pronóstico.</p>	<p>Los diagnósticos de enfermería basados en la historia clínica del paciente se utilizaron para la toma de decisiones durante el servicio y para satisfacer sus necesidades (biológicas, psicológicas y sociales).</p>	<p>-----</p>

Referencia	Estudio	Población	Intervención Seguimiento	Resultados	Conclusiones	Comentarios	Calidad de la evidencia
<p>Cita abreviada: Özşaker E et al, 2015 (25)</p> <p>Título: The care of a patient with Fournier's gangrene</p>	<p>Diseño: Estudio observacional descriptivo longitudinal.</p> <p>Lugar: Hospital Universitario de Izmir. Turquía</p> <p>Objetivo: Hacer hincapié en la importancia del adecuado cuidado de la GF que ocurre rara vez pero tiene alta tasa de mortalidad.</p>	<p>Paciente masculino de 69 años diagnosticado de GF.</p> <p>Factores de riesgo pre-disponentes: Cirrosis Alcoholismo Hipertensión arterial Obesidad</p>	<p>Intervención de emergencia, desbridamiento extenso, antibioterapia, y apósitos diarios con Rivanol</p> <p>Seguimiento: durante más de 20 días en situación de aislamiento.</p> <p>Se realizan cuidados para GF según Majory Gordon de patrones funcionales alterados y taxonomía NANDA para los diagnósticos (1).</p>	<p>El paciente presentó baja autoestima y ansiedad por desconocimiento de todo el tratamiento que se corrigió la información exacta.</p>	<p>El retraso en el diagnóstico y tratamiento de la GF hacen que aumente la tasa de mortalidad</p> <p>Es de vital importancia iniciar lo antes posible con antibióticos de amplio espectro, el desbridamiento quirúrgico de emergencia, apoyo nutricional del paciente y un adecuado cuidado de la herida.</p> <p>Se deben evaluar las quejas perianales y genitales en especial del paciente anciano con cuidado para considerar una prediagnosis.</p>	<p>En general el diagnóstico de GF se realiza con frecuencia tardío ya que estos pacientes no describen totalmente sus quejas o permiten un examen completo de la región por vergüenza.</p>	<p>Alta</p> <p>Publicado en la revista: Ulusal Travma ve Acil Cerrahi Dergisi-Turkish Journal of Trauma & Emergency Surgery</p> <p>Factor de impacto JCR: Q4</p>

Referencia	Estudio	Población	Intervención Seguimiento	Resultados	Conclusiones	Comentarios	Calidad de la evidencia
<p>Cita abreviada: Gutiérrez L et al, 2017 (4)</p> <p>Título: Cuidados en paciente con gangrena de Fournier. Presentación de un caso clínico</p>	<p>Diseño: Estudio observacional descriptivo longitudinal</p> <p>Se basa en el Proceso de Atención de Enfermería PAE a través de la elaboración de 11 patrones funcionales con taxonomía NANDA (1), NOC Y NIC</p> <p>Lugar: Planta de hospitalización de Cirugía.</p>	<p>Mujer de 80 años diagnosticada de GF.</p> <p>Factores de riesgo pre-disponibles: Diabetes mellitus II Hipertensión arterial</p>	<p>Intervenciones: Valoración por patrones funcionales Majory Gordon. Clasificación de diagnósticos de enfermería acorde a la taxonomía NANDA (1), resultados NOC e intervenciones NIC.</p> <p>Curas por turno y tras deposición. Limpieza con suero salino, pomada de colagenasa (Irujol mono), desbridar y retirar tejido necrótico, polvos hidrocoloides, y apósito aquacel, compresas estériles y malla elástica.</p> <p>Pauta de analgesia adaptado según la evolución del paciente.</p> <p>Con registro fotográfico para conocer la evolución de la herida quirúrgica.</p> <p>Periodo de seguimiento: 90 días</p>	<p>2 días en UCI, 15 días en planta hospitalaria, 60 días en hospital de crónicos.</p> <p>Aunque se plantea en un primer momento injertar la zona afectada dada la buena evolución no se requiere finalmente.</p> <p>La paciente se recupera su domicilio a los 90 días después de la intervención.</p>	<p>La aplicación del PAE es una guía central que permite a enfermería proporcionar unos cuidados fundamentados metodológicamente a través de un lenguaje internacional. Para ello se requiere el desarrollo de competencias intelectuales y técnicas, la aplicación de la práctica reflexiva, que supone un importante pilar para enfermería.</p>	<p>Se destaca la importancia de la continuidad de cuidados, como también una buena coordinación entre el equipo de Enfermería de hospitalización y el de atención Primaria.</p> <p>En las curas domiciliarias colabora un familiar y supervisa la enfermera de atención Primaria.</p>	-----

Referencia	Estudio	Población	Intervención Seguimiento	Resultados	Conclusiones	Comentarios	Calidad de la Evidencia
<p>Cita abreviada: Paredes AE et al., 2019 (15)</p> <p>Título: Proceso de atención de enfermería en pacientes con síndrome de Fournier</p>	<p>Diseño: Estudio observacional descriptivo longitudinal.</p> <p>Lugar: Hospital General de Machala, Ecuador, 2012.</p> <p>Objetivo: Analizar factores de incidencia a través de la revisión de la historia clínica y la búsqueda bibliográfica para la elaboración de planes de cuidados aplicando NANDA (1), NIC, NOC con el modelo de Majory Gordon.</p>	<p>Paciente sexo masculino de 56 años diagnosticado de GF.</p> <p>Factores de riesgo pre-disponentes: Diabetes mellitus II , Hipertensión arterial, Insuficiencia renal crónica y Tabaquismo.</p>	<p>Intervenciones: Valoración por patrones Majory Gordon y diagnósticos con taxonomía NANDA (1), factores relacionados y características definitorias.</p> <p>Dolor agudo</p> <p>Deterioro de la integridad cutánea</p> <p>Deterioro de la deambulación</p> <p>Periodo de actuación: Desde el 15/09/2018 hasta el 23/10/2018. Reingreso desde el 15/11/2018 hasta 07/12/2018.</p>	<p>El síndrome de Fournier predomina más en el sexo masculino.</p> <p>Los factores de riesgo se asocian a los antecedentes personales, familiares y estilo de vida.</p> <p>Se presentan complicaciones: infección, leucocitosis, neutrofilia y microorganismos bacterianos, insuficiencia renal macada, hiperpotasemia más hipertermia mayor de 38°.</p> <p>Una vez estabilizado el paciente es dado de alta en menos de un mes.</p>	<p>Fundamental para el éxito el reconocimiento temprano de la extensión de la infección, el seguimiento cercano y familiar con el caso. El uso de antibióticos y desbridamiento es el pilar de la terapia como también exéresis de tejido necrótico y limpieza total.</p> <p>La cadena epidemiológica permitió explicar el origen de la enfermedad infecciosa desde su primer eslabón y el modelo de patrones Majory Gordon para valoración de enfermería.</p>	<p>El proceso de atención de enfermería (PAE) es el método científico centrado en la resolución de problemas, que promueve el pensamiento crítico, destreza y habilidades con un enfoque humanista y aumenta la atención del enfermero al paciente.</p>	-----

Referencia	Estudio	Población	Intervención Seguimiento	Resultados	Conclusiones	Comentarios	Calidad de la Evidencia
<p>Cita abreviada: Hernández E., 2012 (26)</p> <p>Título: Plan de cuidados de Enfermería en un paciente con gangrena de Fournier</p> <p>Trabajo de adaptación al Grado 2012. Universidad Complutense de Madrid. Escuela Universitaria de Enfermería</p>	<p>Diseño: Estudio observacional descriptivo longitudinal.</p> <p>Desarrollo de un Plan de Cuidados de Enfermería en función de los Patrones de salud Majory Gordon.</p> <p>Objetivo: Elaborar un Plan de cuidados en un paciente con GF para garantizar una prestación de cuidados de calidad fundamentada en la completa información y atención personalizada e integral, favoreciendo así la continuidad asistencial y su independencia a través de este Plan de</p>	<p>Paciente varón de 50 años de edad diagnosticado de gangrena de Fournier en zona periné y escroto.</p> <p>Factores de riesgo pre-disponentes: Sin hábitos conocidos</p>	<p>Intervención: Curas con Polihexanida combinadas con apósitos de hidrofibra Aquacel Ag para el control de exudado.</p> <p>Se contemplan dos tipos: Las independientes que nacen del juicio enfermero en base de los conocimientos y experiencia y la de colaboración o interdependientes derivadas de juicios clínicos de otros profesionales.</p> <p>Valoración por 11 patrones funcionales de salud Majory Gordon</p> <p>Diagnósticos necesarios en cada Patrón Funcional alterado según taxonomía NANDA (1), y el juicio clínico en función de factores relacionados y las características definitorias atendiendo al Dominio y Clase.</p> <p>Se establecen resultados según taxo-</p>	<p>Durante los 10 primeros días existe mejoría en: la situación clínica y hemodinámica, en apetito, en la eliminación intestinal, en problemas respiratorios, el sueño es más reparador y, la zona desbridada ha mejorado pero aún sigue dependiente para los autocuidados debido a su herida abierta.</p> <p>La evolución de paciente tras la reconstrucción en el Servicio de Cirugía plástica evolucionó favorablemente, y fue</p>	<p>El Plan de Cuidados de Enfermería personalizado mejora la calidad asistencial y reduce la variabilidad de los cuidados enfermeros.</p>	<p>El impacto físico, psicológico, sexual y social que tiene esta patología hace que el paciente necesite de cuidados enfermeros especializados y de calidad.</p> <p>El éxito del tratamiento está directamente relacionado al tiempo de inicio y los cuidados adaptados al paciente.</p>	

	Cuidados. Lugar: Servicio de Cirugía General del hospital Central de la Defensa “Gómez Ulla”. Madrid.		nomía NOC con indicadores de evaluación y se han propuesto las intervenciones siguiendo la taxonomía NIC con actividades a desarrollar. Seguimiento: Un mes.	dado de alta al mes de su ingreso.			
--	---	--	--	------------------------------------	--	--	--

Referencia	Método	Población	Intervención Seguimiento	Resultados	Conclusiones	Comentarios	Calidad de la Evidencia
Cita abreviada: Gomes CM et al., 2014 (27) Título: Atuação do enfermeiro na prevenção da gangrena de Fournier: atenção à saúde do homem	Revisión bibliográfica Objetivo: Revisar la literatura sobre actuación de los profesionales de enfermería para prevenir la GF.	Varones afectados de GF	Intervenciones: Plan de cuidados de enfermería en población de riesgo de sufrir GF Periodo de seguimiento: De febrero a diciembre 2013	Queda evidente en el análisis de los estudios de esta investigación la importancia del enfermero en la prevención de la GF.	Es una enfermedad poco conocida, grave y con alta tasa de mortalidad. Es importante que el enfermero actúe en la prevención de la GF promoviendo educación de salud y conocimientos de forma dinámica en los hombres para que acudan al servicio de salud. Escasez de publicaciones de enfermeros en el trabajo preventivo.	La falta de conocimientos de los profesionales de salud es un factor agravante para la detección precoz de esta patología compleja, sin embargo en los estudios se detecta la importancia del papel del enfermero en la prevención de la GF así como establecer un vínculo de confianza con el usuario masculino para disminuir su resistencia a solicitar los servicios de salud.	Alta

Referencia	Estudio	Población	Intervención Seguimiento	Resultados	Conclusiones	Comentarios	Calidad de la Evidencia
<p>Cita abreviada: Rincón G., 2016 (28)</p> <p>Título: Proceso de atención de enfermería ante síndrome de Fournier</p>	<p>Diseño: Estudio observacional descriptivo longitudinal</p> <p>Objetivo: Resolver las necesidades humanas de los pacientes con una metodología propia como el Proceso Atención de Enfermería (PAE) y la implementación del Plan de Cuidados de Enfermería (PLACE), valoración de patrones funcionales y mejorar los cuidados con el empleo de la taxonomía NANDA (1), NOC, NIC.</p>	<p>Paciente masculino de 76 años.</p> <p>Factores de riesgo presentes: Diabetes mellitus II Hipertensión arterial. Enfermedad coronaria sistémica.</p>	<p>Intervenciones: Cuidados colostomía y de injertos, cuidados herida: lavados, desbridamientos, apósitos hidrocoloides con plata.</p> <p>Valoración al ingreso por enfermera: 14 necesidades de Virginia Henderson, patrones funcionales de Majory Gordon</p> <p>Se establece plan de cuidados dominio. Clase, diagnóstico NANDA (1), resultados NOC e intervenciones NIC</p> <p>Periodo de seguimiento: alta con curaciones diarias ambulatorias, hasta la epitelización completa en 10 días.</p>	<p>Evolución adecuada de las áreas donantes. El paciente se recuperó completamente y deambula sin asistencia.</p>	<p>Se recomienda no retardar el tratamiento en paciente con sospecha de GF, el cual debe ser agresivo y basado en gravedad del paciente.</p> <p>Se debe aplicar apósitos no adherentes del tipo de gasas con petrolato o gasas humedecidas con solución salina.</p> <p>No se recomienda el uso de yodopovidona, soluciones hiperoxigenadas o que contengan antibióticos y las desbridaciones profundas deben llevarse a cabo en quirófano.</p>	<p>El personal de enfermería representa un punto clave en los cuidados que requiere el paciente con GF, ya que la valoración que se realiza da a pie a un diagnóstico clínico temprano y que subsecuentemente evita consecuencias como la muerte.</p>	<p>-----</p>

Referencia	Estudio	población	Intervención Seguimiento	Resultados	conclusiones	Comentarios	Evidencia de la calidad
Cita abreviada: Cook MP et al., 2006 (29) Título: Cuidados de enfermería en pacientes con gangrena de Fournier	Diseño: Estudio observacional descriptivo longitudinal Lugar: Servicio de cirugía del H. Clínico de la Pontificia Universidad Católica de Chile Objetivo: Conocer los factores para desarrollar GF, los signos y síntomas de presentación y el rol de enfermería en su tratamiento.	Paciente de sexo masculino de 59 años. Factores de riesgo predisponentes: Diabetes mellitus II Inmunosupresión Hipertensión arterial Enfermedad obstructiva crónica (EPOC).	Intervenciones: Valoración por dimensiones con el modelo de autocuidados de Dorothea Orem (psicológica y física). Diagnósticos de enfermería, factores relacionados y características definitorias. Desbridamiento autolítico mediante curación tres veces por día con irrigación de suero y aplicación de Hidrogel® y gasas estériles, muestra de cultivos, Kinesioterapia, técnicas de relajación durante las curas, ejercicios respiratorios y de tos efectiva, registro del dolor en escala numérica. Periodo de seguimiento: Durante el mes de mayo del 2006.	Las técnicas de relajación durante las curas disminuyen el dolor. Los ejercicios respiratorios y de tos evitaron el riesgo de atelectasia. El permitir la participación familiar redujo el número de demanda de atención.	Modificar los factores de riesgo que puedan favorecer la aparición de FG con la prevención, especialmente en el sexo masculino: alcoholismo, obesidad y el tabaco. Existe un mejor pronóstico en edades inferiores a los 60 años. Necesidad de establecer protocolos.	Existe un bajo conocimiento de esta enfermedad y sus cuidados, ya que al conocer los factores de riesgo se podría educar a los usuarios susceptibles para prevenir su aparición. Plantean la necesidad de realizar trabajos y publicaciones de enfermería que permitan compartir experiencias con estos pacientes.	-----

Referencia	Método	Población	Intervención Seguimiento	Resultados	Conclusiones	Comentarios	Calidad de la evidencia
<p>Cita abreviada: Espinoza G, Ricardo et al., 2003 (12) Título: Acerca de la muerte del rey Herodes el Grande</p>	<p>Revisión bibliográfica Objetivo: Conocer las causas que provocaron la muerte. Hipótesis: Insuficiencia cardíaca o renal</p>	El rey Herodes el Grande	Intervenciones: Revisión de la literatura publicada sobre la muerte del rey Herodes el Grande.	Las alternativas relacionadas con la muerte de Herodes son muy variadas e incluyen el envenenamiento, la cirrosis hepática, el cáncer de páncreas, la diabetes mellitus y alguna enfermedad de transmisión sexual. Sin embargo, la hipótesis de una insuficiencia cardíaca y renal ha sido la más aceptada	Las alternativas relacionadas con la muerte de Herodes el Grande son muy variadas e incluyen: envenenamiento, cirrosis hepática, cáncer de páncreas, diabetes mellitus y alguna enfermedad de transmisión sexual. Sin embargo, la hipótesis de una insuficiencia cardíaca y renal ha sido la más aceptada.	Plantea que tanto la insuficiencia renal como la " gan-grena genital " pueden ser explicados por una esquistosomiasis	<p>Alta Publicado en la revista: Revista médica de Chile Factor de impacto JCR 2017 Q4</p>

Referencias	Estudio	Población	Intervención Seguimiento	Resultados	Conclusiones	Comentarios	Calidad de la Evidencia
<p>Cita abreviada: García A et al., 2015 (21)</p> <p>Título: Factores predictivos de la mortalidad en la gangrena de Fournier: serie de 59 casos</p>	<p>Estudio observacional analítico de cohortes retrospectivo</p> <p>Lugar: Servicio de Urgencias el Hospital General Universitario Gregorio Marañón. Madrid.</p> <p>Objetivo: Analizar los factores pronósticos de mortalidad, crear una nueva escala predictiva de mortalidad y compararla con las ya validadas para GF.</p>	<p>Número de participantes/grupo: 59 personas, 53 eran varones (90%) y 6 mujeres (10%)</p> <p>Características de los participantes: Pacientes diagnosticados de GF confirmados mediante clínica y/o prueba radiológica.</p> <p>Factores predisponentes de 44 pacientes supervivientes: Cardiopatía 10, neumopatía 5, nefropatía 5, Diabetes 15, vasculopatía 5, Síndrome de respuesta inflamatoria sistémica 36, Sepsis Grave 16.</p>	<p>Intervención: Se estimaron los factores predictivos de mortalidad de 59 participantes: vasculopatía periférica, el potasio sérico y criterios de sepsis grave.</p> <p>Período de seguimiento: Durante un periodo de 15 años entre: 1998-2012.</p>	<p>De los 59 pacientes, 44 (74%) sobrevivieron y 15 (25%) fallecieron con una estancia hospitalaria de 30 (18-56) y 8 (4-16) días respectivamente.</p>	<p>Conclusiones: Se crea un modelo predictivo cuyos factores fueron la vasculopatía periférica, los niveles altos de potasio sérico y los criterios de sepsis grave, con una capacidad discriminativa superior a otros modelos descritos.</p>	<p>Se necesitaría validar estudios en series más largas.</p>	<p>Alta Publicado en la revista: CIRUGÍA ESPAÑOLA Factor de impacto JCR: 2017 Q4 2015 Q3</p>

Referencia	Estudio	Población	Intervención Seguimiento	Resultados	Conclusiones	Comentarios	Calidad de la Evidencia
<p>Cita abreviada: Mondragón S et al., 2013 (22)</p> <p>Título: Proceso de atención de Enfermería a pacientes con gangrena de Fournier</p>	<p>Diseño: Estudio observacional descriptivo longitudinal</p> <p>Elaboración del PLACE al paciente con GF con el método PAE valorando con los patrones funcionales Majory Gordon. Diagnósticos, intervenciones y resultados.</p> <p>Lugar: Hospital de la Mujer, Comitán, Chis. México</p> <p>Objetivo: Identificar las necesidades humanas afectadas de un paciente con GF a través de la valoración por patrones funcionales y mejorar la calidad del cuidado con el empleo de la taxonomía NANDA (1), NOC, NIC</p>	<p>Paciente masculino de 58 años</p> <p>Factores de riesgo pre-disponen-tes: Etilismo crónico Portador de sonda uretral</p>	<p>Intervenciones: Curaciones cada 72 horas para desbridamiento en unidad quirúrgica</p> <p>Valoración de enfermería: Dolor agudo Motilidad gastrointestinal disfuncional Retención urinaria Riesgo de desequilibrio electrolítico Desequilibrio nutricional</p> <p>Periodo de seguimiento: -----</p>	<p>La utilización de las taxonomías NANDA (1), NOC y NIC, facilitaron al equipo de profesionales de Enfermería la planificación de cuidados con un lenguaje estandarizado, la aplicación de competencias profesionales, pensamiento crítico y reflexión en la toma de decisiones aunque el paciente no se logró restablecer de su recuperación.</p>	<p>La GF es un proceso infeccioso necrotizante polimicrobiano de rápida evolución y pronóstico sombrío. Existen diversos factores de riesgo a considerar que pueden agravar la incidencia de esta patología: alcoholismo e hipoalbuminemia. La tasa de mortalidad de esta enfermedad sigue siendo elevada derivadas del choque séptico y falla orgánica múltiple.</p>	<p>A través de la valoración de los patrones funcionales se logra valorar las necesidades humanas y mejorar la calidad del cuidado empleando la taxonomía NANDA (1), NOC, NIC.</p>	<p>-----</p>

Referencia	Estudio	Población	Intervención Seguimiento	Resultados	Conclusiones	Comentarios	Calidad de la evidencia
<p>Cita abreviada: Goh M et al., 2014 (17).</p> <p>Título: Nonsurgical faecal diversión in the mangement of severe perianal sepsis: a retrospective evaluation of the flexible faecal management system.</p>	<p>Estudio cuantitativo retrospectivo.</p> <p>Lugar: Hospital General de Signapur</p> <p>Objetivo: Evaluar las posibles ventajas y desventajas del uso de un sistema flexible de administración fecal en un grupo de pacientes que se</p>	<p>15 pacientes. Con sepsis severa perianal. 11 varones y 4 mujeres.</p> <p>Factores de riesgo predisponentes. Diabetes mellitus II. Insuficiencia renal terminal, lupus eritematoso.</p>	<p>Intervenciones: Desbridamientos quirúrgicos de la herida, antibióticos y cultivos, Colocación de Flexi-Seal® (FSM) por un enfermero.</p> <p>Seguimiento: Del 1 de enero 2007 al 31 diciembre de 2010.</p> <p>Los pacientes fueron seguidos al menos un año después del alta y</p>	<p>La tasa de curación de la herida fue del 80%</p>	<p>Este sistema evita el riesgo de contaminación fecal y los problemas que causan otros métodos no quirúrgicos convencionales para contener la materia fecal (catéteres y bolsas) como perforación rectal y fistulas.</p> <p>Ningún paciente se sometió a la creación de un estoma de derivación fecal debido a un fallo de los Flexi-Seal® (FMS).</p> <p>Flexi-Seal® (FMS) se puede utilizar junto los apósitos VAC para crear un mejor ajuste de sellado.</p> <p>El personal de enfermería involu-</p>	<p>La decisión de utilizar el Flexi-Seal® (FMS) fue realizada por el equipo primario que administra al paciente en consulta con el especialista en enfermería clínico que fue capacitado para administrar dicho sistema.</p> <p>Ningún paciente experimentó molestia física o</p>	<p>Alta</p> <p>Publicado en la revista: Singapore Medical Journal</p> <p>Factor de impacto JCR</p> <p>2017 Q3</p> <p>2014 Q4</p>

	habían sometido a un desbridamiento quirúrgico extenso para la sepsis perineal severa.		se documentó el proceso de la herida.		crado también encontró que la frecuencia de las curas de la herida requeridos se redujo y por tanto la incomodidad y dolor de los pacientes en cada cambio de vendaje.	complicaciones graves y no fue necesario realizar un estoma de derivación.	
--	--	--	---------------------------------------	--	--	--	--



Referencia	Estudio	Población	Intervención Seguimiento	Resultados	Conclusión	Comentarios	Calidad de la evidencia
<p>Cita abreviada: García MJ et al., 2009 (3)</p> <p>Título: Cuidados enfermeros en la gangrena de Fournier, todo un reto</p>	<p>Diseño: Estudio observacional descriptivo longitudinal.</p> <p>Lugar: Servicio de Urología del HHUU Virgen del Rocío (Sevilla)</p>	<p>Paciente varón de 68 años diagnosticado de GF.</p> <p>Factores de riesgo predisponentes:</p>	<p>Intervención de enfermería:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hoja de constantes • Valoración inicial • Plan de cuidados Majory Gordon. • Evolución de cuidados • Pautas de constantes y controles. 	<p>9 Patrones funcionales alterados: percepción, eliminación, actividad cognitivo, autopercepción y sexualidad.</p>	<p>Los cuidados enfermeros, un diagnóstico precoz y la terapéutica temprana y agresiva constituyen los tres pilares sobre los que se asienta la buena evolución de la GF.</p> <p>Estos pacientes por sus</p>	<p>Consta la necesidad de coordinar enfermería hospitalaria con primaria y domiciliaria tanto para el enfermo como para el sistema sanitario.</p>	-----

	<p>Objetivos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mostrar a la metodología seguida por el personal de enfermería en esta patología. • Señalar la importancia del Informe de Continuidad de Cuidados. 	<p>Alcoholismo Diabetes mellitus II Psoriasis Parkinson.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Pauta analgésica adaptada según evolución del paciente • Recomendaciones de enfermería al alta. • Informe de continuidad de cuidados. • Registros fotográficos <p>Periodo de seguimiento: 90 días</p> <p>Tras 12 días de hospitalización el paciente es dado de alta y se sigue control en consultas externas hasta curación completa de la herida.</p>	<p>Informe de continuidad de cuidados al alta con indicaciones para hospitalización domiciliaria y para atención primaria.</p>	<p>antecedentes suelen presentar varios patrones funcionales alterados, con lo cual requieren planificar cuidados. Las curas van a precisar todo un reto para el enfermero. Se necesita una pauta adecuada para administrar analgésicos para el intenso dolor que experimentan.</p> <p>Creo que las sesiones clínicas de enfermería pueden ser beneficiosas, aclaran dudas, establecen pautas y criterios.</p>	<p>Los registros fotográficos son útiles para comentar en sesiones clínicas de enfermería.</p> <p>Las curas suelen ser dolorosas, sería conveniente administrar medicación a través de un catéter epidural.</p> <p>Se facilita teléfono de contacto con el Servicio de Urología para aclarar dudas.</p>	
--	--	--	---	---	--	--	--

Referencia	Estudio	Población	Intervención Seguimiento	Resultados	Conclusiones	Comentarios	Calidad de la Evidencia
<p>Cita abreviada: Silva R et al., 2016 (2)</p> <p>Título Fournier Syndrome: Perception of the Subjects in Relation to the Experience with the Disease</p>	<p>Diseño: Estudio observacional descriptivo, cualitativo.</p> <p>Lugar: Hospital público en Itabuna Brasil.</p> <p>Objetivo: Conocer la percepción de los sujetos que desarrollan síndrome de Fournier en relación a la experiencia con la enfermedad.</p>	<p>Varones de más de 18 años con diagnóstico de GF en un Sólo cuatro pacientes fueron candidatos.</p> <p>Factores de riesgo preexistentes: Diabetes Mellitus II Hipertensión arterial</p>	<p>Intervenciones: Entrevistas semiestructuradas con grabadora.</p> <p>Curas: de limpieza de la herida y aplicación de papaína.</p> <p>Periodo de seguimiento: Entre setiembre y octubre de 2012</p>	<p>Los pacientes tienen una vaga idea de la causa, progresión de la enfermedad y su tratamiento. Manifestaron sentimientos de vergüenza, asco, impotencia entre otros.</p> <p>Destacar la papaína (Carica papaya) aplicada en el área lesionada durante el tiempo de hospitalización y en atención primaria, elimina el tejido necrótico rápidamente y de manera no traumático, con ventaja ser un producto de bajo coste.</p>	<p>Es necesario que los profesionales de la salud además de diagnosticar y tratar la enfermedad estén a disposición del paciente para resolver sus dudas e inquietudes y que sean entendidas correctamente. Falta información a los sujetos acerca y la clarificación de su situación.</p> <p>Esencial promover una adecuada planificación asistencial con apoyo psicológico y educación popular en salud.</p> <p>El profesional sanitario debe desarrollar habilidades de autocuidados que mejoren el proceso de vida.</p> <p>La atención en Primaria es de gran importancia en la continuidad del tratamiento y el pronóstico del sujeto con GF, pero es necesario invertir en recursos.</p>	<p>Los profesionales deben realizar la indicación del uso de papaína.</p> <p>El papel de la enfermera puede jugar un papel importante en la aceptación de la imagen del paciente y su cambio de rol en la rutina y su familia. El apoyo emocional, proporcionar humanización y receptividad.</p> <p>Tener conocimientos sobre el tratamiento, tener amplia experiencia con las curas y los productos del mercado.</p> <p>Destacar al cuidador como figura esencial para la eficacia del cuidado en el hogar, y fomentar su participación durante todo el proceso.</p>	-----

En la siguiente tabla se puede observar la variación del cuartil de las revistas Cirugía Española y Singapore Medical Journal desde su publicación hasta el 2017.

Tabla 9. Revistas de mayor factor de impacto en las que se han encontrado estudios relacionados con la temática de la búsqueda

Autores/Título	Revista	Categoría	Año	Rango	Cuartil	Porcentaje
Özşaker E et al., 2015 (25) The care of patient with Fournier's gangrene.	Ulusal Travma ve Acil Cerrahi Dergisi-Turkish Journal of Trauma & Emergency Surgery	Medicina de emergencia	2017	22/26	Q4	17.308
García A et al., 2015 (21) Factores predictivos de mortalidad en la gangrena de Fournier: serie de 59 casos.	CIRUGÍA ESPAÑOLA	Cirugía	2017 2015	170/200 140/200	Q4 Q3 	15.250 30.250
Goh M et al., 2014 (17) Nonsurgical faecal diversion in the mangement of severe perianal sepsis: a retrospective evaluation of the flexible faecal management system.	Singapore Medical Journal	Medicina General e Interna	2017 2014	100/155 116/154	Q3 Q4 	35.806 25.000
Espinosa R et al., 2003 (12) Acerca de la muerte del rey Herodes el Grande.	Revista Médica de Chile	Medicina General e Interna	2017	139/155	Q4	10.645

4.2. DISCUSIÓN

Actualmente existen diversos estudios que describen una fuerte relación entre la detección precoz de la GF y el inicio precoz del tratamiento de la misma con antibióticos. Uno de ellos es un estudio observacional descriptivo longitudinal mediante seguimiento de un caso en el que Özşaker E et al., 2015 (25) muestran que es de vital importancia iniciar lo antes posible el diagnóstico y tratamiento con antibióticos de amplio espectro, desbridamiento quirúrgico de emergencia, apoyo nutricional y un adecuado cuidado de la herida para reducir la tasa de mortalidad. Asimismo, los estudios realizados con el método observacional descriptivo longitudinal por estos autores: García MJ et al., 2009 (3); Santos Carneiro TM et al., 2014 (24); Rincón G., 2016 (28) y Paredes AE et al., 2019 (15) también llegan a las mismas conclusiones de tratamiento.

En el 2015 García A et al., (21) en su estudio observacional analítico de cohortes retrospectivo, crean un modelo predictivo de mortalidad con los factores: vasculopatía periférica, niveles altos de potasio sérico y criterios de sepsis grave, con resultados de capacidad discriminativa superior a otros modelos descritos; pero, este modelo aún se necesita validar en series más largas.

Con respecto al diagnóstico tardío de la GF, por lo general es diagnosticado una vez está avanzada la enfermedad debido a que estos pacientes no describen sus quejas o no permiten un examen completo de la región por vergüenza, tal como se refleja en un estudio de tipo observacional descriptivo longitudinal publicado por Özşaker E et al., 2015 (25). También en el estudio observacional descriptivo cualitativo realizado por Silva R et al., 2016 (2) con pacientes entrevistados de GF se observó que manifestaron tener una vaga idea de la causa y progresión de su enfermedad, sentimientos de asco, vergüenza e impotencia de entre otros.

La falta de conocimientos de los profesionales de salud es un factor agravante para la detección precoz de esta patología compleja; sin embargo, en los estudios realizados por Gomes CM et al., 2014 (27) con el método de revisión biográfica queda evidente la importancia del papel del enfermero en la prevención de la GF; así como, establecer un vínculo de confianza con el usuario masculino para disminuir su resistencia a solicitar los servicios de salud. En el estudio de Cook M de 2006 (29) observacional descriptivo longitudinal se señala también el bajo conocimientos de esta enfermedad y sus cuidados y sugiere educar a los usuarios para prevenir su aparición.

Se contemplan dos tipos de intervenciones de enfermería: Las independientes que nacen del juicio enfermero en base de los conocimientos y experiencia y las de colaboración o interdependientes derivadas de juicios clínicos de otros profesionales; ello se indica en el estudio observacional descriptivo longitudinal de Hernández E., 2012 (26) y en el estudio cuantitativo retrospectivo de Alonso M et al., 2011 (11)

En la bibliografía consultada, destaca la importancia de realizar un Informe de continuidad de cuidados al alta del paciente con indicaciones para hospitalización domiciliaria y para atención primaria tal como indica en el estudio observacional descriptivo longitudinal de García MJ et al., 2009 (3) y el de Gutiérrez L et al., 2017 (4).

Gutiérrez L et al., 2017 (4) en su estudio observacional descriptivo longitudinal elaboran un registro fotográfico para conocer la evolución de la herida quirúrgica y tipo de cura en el periodo de hospitalización y el domiciliario. Al igual en el estudio de García MJ et al., 2009 (3) observacional descriptivo longitudinal también se realizaron registros fotográficos indicando que son útiles para comentar en sesiones clínicas de enfermería y que pueden ser beneficiosas para aclarar dudas, establecen pautas y criterios.

Según el estudio observacional descriptivo longitudinal en 2013 de Mondragón S et al. (22) la utilización de las taxonomías NANDA (1), NOC y NIC, facilitan al equipo de profesionales de Enfermería la planificación de cuidados con un lenguaje estandarizado, la aplicación de competencias profesionales, pensamiento crítico y reflexión en la toma de decisiones. De todo ello también se indica en el estudio observacional descriptivo longitudinal realizado en 2017 por Gutiérrez L et al., (4) lo que supone, un importante pilar para enfermería.

4.3. FUTURAS LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

Los estudios analizados en los resultados del presente trabajo son evaluados mediante el indicador de calidad más conocido y valorado por los organismos de evaluación de la actividad investigadora y que es conocido como Journal Citation Report (JCR). Este indicador mide el impacto de una revista en función de las citas recibidas por los artículos publicados y recogidos en la Web of Science (WOS). De todos los estudios encontrados sobre la temática propuesta para la búsqueda únicamente cuatro ellos han sido publicados en una revista con factor de impacto JCR.

El nivel de evidencia científica en la mayoría de artículos publicados sobre los cuidados de enfermería en la gangrena de Fournier es bajo y apenas se indican en ellos cuidados

relacionados con los profesionales de enfermería. Esto sugiere la necesidad de ampliar en futuros estudios la investigación enfermera sobre los cuidados de enfermería en la GF.

Existen estudios que demuestran la efectividad de nuevos tratamientos que podrían incorporarse a la cura de heridas de las personas con GF y que por tanto deberían estudiarse en futuras líneas de investigación enfermeras relacionadas con la cura de heridas. Uno de ellos es el estudio de Alonso M et al. en el 2011 (11) que demuestra la efectividad del producto polihexamida-undecilena-midopropil betaína en los cambios de volumen en el proceso de cicatrización con un importante cierre primario de la herida. La evidencia demostrada de las curas realizadas a partir del 5^a día con la aparición de tejido de granulación, esfacelos con aumento de exudado color claro y un proceso de regeneración (con sesiones fotográficas) siguieron las directrices marcadas por la GNEAUUPP (Grupo Nacional para el Estudio y Asesoramiento en úlceras por presión y heridas crónicas) en cuanto uso de antisépticos para heridas crónicas.

Otro estudio publicado en el 2015 por Jull AB et al. (18) sobre los efectos de la miel en comparación con apósitos para heridas y tratamientos tópicos alternativos en la cicatrización de heridas agudas indica que las heridas de gangrena de Fournier cicatrizaron más rápidamente con miel que con la inmersión en antiséptico Eusol[®]. Debido a que las pruebas que existen son de calidad baja o muy baja no queda claro si la miel es mejor o peor que otros tratamientos lo que sugiere la necesidad de seguir realizando ensayos con más profundidad. En otro estudio realizado en 2016 por Silva R et al. (2), destacan la aplicación en heridas de GF la papaína (Caraca papaya), tanto en el periodo de hospitalización como en atención Primaria, con la ventaja de ser un producto no traumático y de bajo coste.

Por lo descrito anteriormente, la investigación sobre la efectividad de nuevas alternativas para la curación de heridas quirúrgicas por GF debe de continuar estudiándose para que sirva de base en este tipo de intervenciones. Enfermería ha de basar sus actuaciones en la evidencia demostrada y ser conocedora de todas las técnicas y productos del mercado para elegir la opción más eficaz de tratamiento.

La valoración constituye el punto de partida del Proceso de Atención de Enfermería. Es la base de las siguientes etapas del PAE y la convierte en un banco de datos imprescindible para llevar a cabo la toma de decisiones de los profesionales de enfermería. Ante personas diagnosticadas de gangrena de Fournier resulta imprescindible que el personal de enfermería realice un adecuado manejo del dolor que debería comenzar por una adecuada valoración del mismo para identificar las metas de su manejo, educar al paciente, efectuar los

cuidados físicos, ayudar a aliviarlo mediante la administración de intervenciones (incluidos recursos tanto farmacológicos como no farmacológicos), evaluar la efectividad de dichas intervenciones, vigilar por la presencia de efectos adversos y servir de apoyo al paciente cuando la intervención prescrita es ineficaz para aliviar el dolor.

El uso de instrumentos para valorar el dolor es necesario para documentar la necesidad de intervención, evaluar la efectividad de la intervención e identificar la necesidad de intervenciones alternativas o adicionales si las iniciales son ineficaces para aliviar el dolor. La escala visual analógica (EVA) es un herramienta útil para valorar la intensidad del dolor Smeltzer S et al. en el 2013 (30). Futuros estudios de los cuidados de enfermería en GF podrían incorporar instrumentos para valorar el dolor como la escala EVA y aplicar los cuidados apropiados que conduzcan a un manejo óptimo del mismo.

Otras futuras investigaciones podrían ir encaminadas a valorar los factores ambientales que influyen en el dolor para que los profesionales de enfermería puedan modificarlos y conocer si afectan a la calidad del sueño o la ansiedad ya que pueden alterar de manera significativamente la calidad de vida tal y como sostienen autores como Smeltzer S et al. en el 2013 (30).

Se ha visto en los resultados del estudio del 2014 de Goh M et al. (17) que el sistema de evacuación fecal Flexi-Seal® FMS en pacientes con herida quirúrgica por GF han sido muy beneficiosos para reducir la frecuencia de cambio de vendajes, reducir el dolor y la incomodidad; por ello, debería incluirse en la formación de los profesionales de enfermería el conocimiento de nuevos productos y su manejo para aplicarlo tanto en quirófano como en las clínicas.

Terapias como la relajación, la respiración y la kinesterapia son líneas para investigar, pues según el estudio de Cook MP en el 2006 (29) han sido muy beneficiosas, ya que aumenta el confort del paciente con Gangrena de Fournier durante la estancia hospitalaria.

CAPÍTULO 5. CONCLUSIONES

Tras analizar los resultados obtenidos en esta revisión sistemática se puede concluir que:

1. La gangrena de Fournier (GF) es una fascitis necrotizante, multicrobiana de origen infeccioso que produce gangrena de piel en región genital, perineal o perianal.
2. El tratamiento para gangrena de Fournier que más se muestra en la mayoría de las publicaciones es el desbridamiento, el uso de antibióticos de amplio espectro y las curas diarias del lecho de la herida con antisépticos, gasas vaselinadas y apósitos.
3. A disposición de todo el personal de enfermería se encuentran guías que recomiendan la atención en todos los niveles: primario, secundario y terciario basadas en la mejor evidencia disponible con la finalidad de estandarizar las acciones que se realicen, como en la guía: Diagnóstico y Tratamiento de Fascitis Necrosante, México, Secretaría de Salud nos indican la evidencia y recomendaciones para fascitis necrosante del 2009 (31).
4. Algunos de los factores predisponentes que se asocian esta patología son: diabetes Mellitus II, alcoholismo crónico, obesidad, infecciones urinarias, traumatismos, hipertensión arterial, tabaquismo, enfermedad vascular periférica, edad avanzada, insuficiencia renal crónica, desnutrición, enfermedades inmunosupresoras, insuficiencia renal crónica, además de los factores sociales como un bajo nivel económico. Es necesario educar a la población para reducir los factores de riesgo asociados a esta patología como son algunos de ellos: alcoholismo, obesidad y tabaquismo tal como se indica en la publicación de Cook et al. en 2006 (29).
5. No se ha encontrado ninguna publicación en revistas indexadas con factor de impacto JCR sobre planes de cuidados de enfermería en personas con gangrena de Fournier. El método de recogida de información más utilizado dentro de la etapa de valoración del PAE en personas con GF es el basado en los patrones funcionales de salud de Majory Gordon y las etiquetas diagnósticas NANDA (1) más frecuentes son: dolor agudo, deterioro de la integridad de cutánea y riesgo de infección.
6. La relación de modelos disciplinares para la valoración de enfermería que se han utilizado en las publicaciones han sido el modelo de autocuidados Majory Gordon, el modelo de las 14 necesidades de Virginia Henderson y el modelo de autocuidados de Dorothea Orem, de entre otros, pero el que más se utiliza en las publicaciones es el de Majory Gordon.

7. Respecto a los. en ningún artículo de los recopilados se menciona el trabajo de colaboración que realizan los técnicos auxiliares en cuidados de enfermería (TCAE) al paciente con Gangrena de Fournier como son: la higiene corporal y sobretodo la perianal que compromete a la herida, la observación constante de los cambios que se presenten, cambios posturales que faciliten la integración de la piel y la comunicación activa con el equipo profesional, el paciente y familiares.
8. Tal y como se refleja en la mayoría de los estudios que tienen evidencia publicados hasta el momento el sistema Flexi-Seal® FMS mejora los cuidados de los pacientes reduciendo la frecuencia de cambios de vendajes y del dolor.
9. La evidencia científica de los productos no farmacológicos como el uso de miel no procesada y la papaína (Carica papaya) requieren de más estudios; ya que, no indican las publicaciones el grado de efectividad comprobada en este tipo de heridas quirúrgicas.
10. Con respecto a los cuidados de enfermería en personas con GF la mayoría de los estudios recomiendan:
 - Participación activa del paciente y la familia en los cuidados.
 - Informar y ayudar en todo el proceso sobre la enfermedad y fomentar el autocuidado
 - Apoyo de material fotográfico para comprobar la evolución de la enfermedad que servirá para sesiones clínicas de enfermería y para nuevas investigaciones.
 - La actuación de enfermería en pacientes en gangrena de Fournier basada en la evidencia prevenir detectar los factores de riesgo pues va a depender del conocimiento previo de la sintomatología y de unos cuidados multidimensionales durante la estancia hospitalaria y su recuperación domiciliaria.
 - Establecer durante todo el proceso hospitalario una buena coordinación entre el equipo médico y enfermería; así como, registrar las intervenciones realizadas y elaborar un informe de Continuidad de Cuidados para la curación de la herida que sirva de directriz para los cuidados domiciliarios y de atención primaria y domiciliaria que se precisen.

BIBLIOGRAFÍA

1. NANDA INTERNACIONAL. Diagnósticos enfermeros. Definiciones y clasificación 2015-2017. Editorial Elsevier 2015
2. Silva R, Soriano de Souza PA, Mendes J. Fournier Syndrome: Perception of the Subjects in Relation to the Experience with the Disease. J Nurs UFPE Rev Enferm UFPE [Internet]. 2016 02 de septiembre. [acceso 03 de abril 2019]; (10): [3601-3607]. Disponible en:
<https://periodicos.ufpe.br/revistas/revistaenfermagem/article/view/11135/12631>
3. García MJ, Ramos JM, Romero O, Blanco M, Avilés Ó. Cuidados enfermeros en la gangrena de Fournier, todo un reto. Enfuro [Dialnet] 2009 julio-agosto. [acceso 10 de julio de 2018]; (111): 11-15. Disponible en:
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3066082>
4. Gutiérrez L, Latasa D. Cuidados en un paciente con Gangrena de Fournier. Presentación de un caso clínico. Revista electrónica PortalesMedico.com [revista electrónica en internet] 2017 mayo. [acceso 27 de julio de 2018]. Disponible en:
<https://www.revista-portalesmedicos.com/revista-medica/cuidados-paciente-gangrena-fournier-caso-clinico/>
5. Singh A, Ahmed K, Aydin A, Khan MS, Dasgupta P. Fournier's gangrene. A clinical review. Arch Ital Urol Androl. [Pubmed] 2016 Oct 5;88(3):157-164. [acceso 16/04/2019]. Disponible en:
<https://www.pagepressjournals.org/index.php/aiua/article/view/aiua.2016.3.157/5956>
6. Cancino C, Avendaño R, Poblete C, Guerra K. Gangrena de Fournier. Cuad. Cir. (Valdivia) [Internet] 2010. [acceso 13 de julio de 2018]; 24 (1/28-33). Disponible en: <http://mingaonline.uach.cl/pdf/cuadcir/v24n1/art05.pdf>
7. Erazo A, Carrasco JC, Gonzales OD, Turcios LF, Durón HJD, Mejía DA, et al. Patologías Asociadas al Desarrollo de Gangrena de Fournier: Serie de Nueve Casos [Dialnet] Lugar de publicación: Arch Med. 05 de diciembre de 2017 [13 de julio de 2018]; 13(4):5. Disponible en:
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6278812>
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. Rev

- Mex de Urol [internet] 2016 enero-febrero. [acceso 13 de julio de 2018]; 76 (1). Disponible en: <http://www.elsevier.es/es-revista-revista-mexicana-urologia-302-articulo-experiencia-revision-literatura-el-manejo-S2007408515001640>
9. Aguila MV, Sala W, Barbosa N. Gangrena de Fournier, nuevas estrategias para un viejo mal: presentación de un caso y revisión de la literatura. Rev Med La Paz [SciELO] 2016 Julio-Diciembre. [acceso 14 de abril 2019]. Disponible en: http://www.scielo.org.bo/pdf/rmcmlp/v22n2/v22n2_a09.pdf
 10. Gomez MY. Proceso de atención de enfermería. Scribd [Internet] 2014. [acceso 29/09/2018]. Disponible en: <https://es.scribd.com/document/248757356/proceso-de-atencion-de-enfermeria-en-uci-docx>
 11. Alonso M, Buil G, Fuenmayor A, González B, Laguna E, Sandino E. Análisis descriptivos de tratamientos tópicos en gangrena de Fournier. Enfuro [revista de internet] 2011 octubre-noviembre-diciembre. [acceso 10 de julio de 2018]; 120 (18-22). Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4093488>
 12. Espinoza G Ricardo, Sepúlveda T Cristian, Vukusich V Cynthia, Fantuzzi S Andrés, Serrano J Mariano, Simian D Magdalena. Acerca de la muerte del rey Herodes el Grande. Rev. méd. Chile [Internet]. 2003 Mayo [acceso 26 de julio 2018]; 131(5): 566-572. Disponible en: https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-98872003000500014&lang=pt
 13. Jiménez A, Arrabal MÁ, Arias S, Arrabal M, Nogueras M, Zuluaga A. Gangrena de Fournier. Análisis descriptivo y coste económico-sanitario de nuestra serie de 37 casos. Actas Dermosifiliogr [revista de internet] 2012 junio-febrero. [acceso 10 de julio de 2018]; 103 (29-35). Disponible en: <http://www.elsevier.es/es-revista-acta-otorrinolaringologica-espanola-102-pdf-S0001731011002328-S300?redirectNew=true>
 14. Wein AJ, Kavoussi LR, Novick AC, Partin AW, Peters CA. CAMPBELL-WASLH UROLOGY. Tenth edition. Lugar de publicación: ELSEVIER Saunders; 2012. 451p
 15. Paredes AE, Pineda P, Benítez AS. Proceso de Atención de Enfermería en pacientes con Síndrome de Fournier. UTMACH, Unidad Académica de Ciencias Químicas y De La Salud, Machala, Ecuador, 59p.[Trabajo de titulación internet]

- 2019 01 de febrero. [acceso 07/04/2019]. Disponible en: http://repositorio.utmachala.edu.ec/bitstream/48000/14113/1/T-3081_PAREDES%20AGUILAR%20ALEXANDRA%20ESTEFANIA.pdf
16. Chennamsetty A, Khourdaji I, Burks F, Killiger KA. Contemporary diagnosis and management of Fournier's gangrene. *Ther Adv Urol*. [Pubmed] 2015 Aug. [acceso 02 de agosto 2018] 7 (4): 203-15. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26445600>
 17. Goh M, Chew M-H, Au-Yong P-S, Ong C-E, Tang C-L. Nonsurgical faecal diversion in the management of severe perianal sepsis: a retrospective evaluation of the flexible faecal management system. *Singapore Med J*. [Pubmed] 2014 diciembre [acceso 18 de julio 3.2018]; 55(12): [635-639]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4292000/pdf/SMJ-55-635.pdf>
 18. Jull AB, Cullum N, Dumville JC, Westby MJ, Deshpande S, Walker N. Honey as a topical treatment for wounds. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, Issue 3. Art. No.: CD005083. DOI: 10.1002/14651858.CD005083.pub4. [Cochrane] 2015. [acceso 21 de abril 2019] Disponible en: <https://www.cochranelibrary.com/es/cdsr/doi/10.1002/14651858.CD005083.pub4/full/es#CD005083-abs-0002>
 19. Cruz RA de O, Andrade LL de, Arruda AJCG de. Scientific production about Gangrene Fournier and the nursing care: integrative review. *Journal of Nursing / Revista de Enfermagem UFPE Line* [internet] 2016 nov 2 [acceso 23 de julio de 2018]; 5(10): [4329-4335]. Disponible en: <http://web.b.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=10&sid=02e02da4-b0b3-4493-a5d4-5acaecac4cd%40sessionmgr102>
 20. Guía de atención rápida en clínicas médicas [Cochrane] 2014 [acceso 19 abril 2019]. Disponible en: <https://www.clinicalkey.es/#!/content/book/3-s2.0-B9788490224144000704>
 21. García A, Turégano F, Cuadrado M, Anadueza JA, Cano JC, Pérez M. Factores predictivos de mortalidad en la gangrena de Fournier: 59 casos. *CIRUGÍA ESPAÑOLA* [internet]. 2015 enero [acceso 26 de julio 2018]; 93(1): [1-64]. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-cirugia-espanola-36-pdf-S0009739X14001560>
 22. Mondragón S, Jiménez J. Proceso de atención de Enfermería a pacientes con gangrena de Fournier. *Enfermería universitaria* [internet] 2013 abril-junio. [ac-

- ceso 11 de julio de 2018]; 10 (2). Disponible en: <http://www.elsevier.es/es-revista-enfermeria-universitaria-400-articulo-proceso-atencion-enfermeria-pacientes-con-S1665706313726307>
23. Hutton B, Catalá F, Morher D. La extensión de la declaración PRISMA para revisiones sistemáticas que incorporan metaanálisis en red: PRISMA-NMA. *Med Clínica*. 16 de septiembre de 2016; 147 (6):262-6.
24. Santos Carneiro TM, Borges G, Sales V, Silva T, Vilas T. Síndrome de Fournier: diagnósticos de enfermagem segundo a NANDA (1). *Rev Epidemiol Control Infect.*[revista en internet] 2014 octubre-diciembre. [acceso 02 de agosto de 2018]; 4 (4): 262-263. Disponible en: <https://online.unisc.br/seer/index.php/epidemiologia/article/view/4302/3979>
25. Özşaker E, Yavuz M, Altınbaş Y, Şahin Köze B, Nurülke B. The care of a patient with Fournier's gangrene.pdf *Turk J Trauma Emerg Surg.* [Pubmed] 2015 junio. [acceso 11 de julio de 2018]; 21(1):71-4. Disponible en: https://www.journalagent.com/travma/pdfs/UTD-22735-CASE_REPORTS-OZSAKER.pdf
26. Hernández E. Plan de cuidados de Enfermería en un paciente con gangrena de Fournier. *REDUCA Enferm Fisioter Podol* 2012. [acceso 08 de julio de 2018]; 4(2). Disponible en: <http://revistareduca.es/index.php/reduca-enfermeria/article/view/933/949>
27. Gomes Mota CM, de Araújo Borges J, Lages de Araújo AK, Carvalho Batista NJ. Atuação do enfermeiro na prevenção da gangrena de Fournier: atenção à saúde do homem. *Enferm Bras* [internet]. 2014 7 de agosto [acceso 03 de septiembre 2018]; 13(4): [242-248]. Disponible en: <http://web.b.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=4&sid=366c48a4-5239-451e-a787-ab61ab9192cc%40sessionmgr102>
28. Rincón G. Proceso de atención de enfermería ante síndrome de Fournier. *Scrib*. 2016 diciembre 07 [acceso 09 de abril de 2019]. Disponible en: <https://es.scribd.com/doc/234790231/Pae-Sx-Fournier>
29. Cook MP. Cuidados de enfermería en pacientes con gangrena de Fournier. *Horiz Enferm*. 2006; 18 (1): 81-87 [acceso 05/10/2018]. Disponible en: https://www.academia.edu/3319497/CUIDADOS_DE_ENFERMER%C3%8DA_EN_PACIENTES_CON_GANGRENA_DE_FOURNIER

30. Smeltzer S, Bare B, Hinkle J, Cheever K. Enfermería medicoquirúrgica Brunner y Suddarth. 12ª edición. Volumen 1. L'hospitalet de Llobregat. Barcelona: Wolters Kluwer, 2013
31. Diagnóstico y Tratamiento de Fascitis Necrosante, México, Secretaría de Salud [Internet] 2009 [acceso 05 agosto 2018]. Disponible en: <http://www.cenetec-difusion.com/CMGPC/IMSS-074-08/ER.pdf>