

GRADO EN ENFERMERÍA

Curso académico 2019-2020

TRABAJO FIN DE GRADO

**Plan de cuidados de enfermería en una
paciente con fascitis necrotizante**

Lucía Estévez Cobela

Tutora: Miriam Rossi López

Presentación del trabajo: Junio 2020

ESCOLA UNIVERSITARIA DE ENFERMARÍA A CORUÑA

UNIVERSIDADE DA CORUÑA

ÍNDICE

1. RESUMEN.....	3
1.1 Castellano	3
1.2 Galego.....	4
1.3 English	5
2. INTRODUCCIÓN.....	6
2.1 Epidemiología	6
2.2 Clasificación	7
2.3 Etiología	8
2.4 Signos y síntomas	9
2.5 Diagnóstico	9
2.6 Tratamiento	12
3. JUSTIFICACIÓN DEL TRABAJO	13
4. DESARROLLO DEL TRABAJO.....	14
4.1 Material y métodos	14
4.2 Descripción del caso	15
4.3 Valoración de enfermería	16
4.4 Diagnósticos de enfermería y complicaciones potenciales	19
4.5 Planificación/ejecución	20
4.6 Evaluación de los resultados/seguimiento	31
4.7 Nuevos diagnósticos observados.....	36
5. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES.....	37
6. CONSIDERACIONES ÉTICO-LEGALES	38
7. AGRADECIMIENTOS	38
8. BIBLIOGRAFÍA.....	39
9. ANEXOS.....	43

RESUMEN

Castellano

La fascitis necrotizante (FN) por ser una dolencia poco usual y de difícil diagnóstico supone un gran problema para la salud pública, debido a la afectación que produce en el gasto hospitalario, por su elevado índice de mortalidad y morbilidad en los sobrevivientes pudiendo ocasionar alteración psicológica, económica y disminución de la calidad de vida en estos pacientes.

Por ello, la identificación precoz como las intervenciones y cuidados llevados a cabo posteriores son decisivos para mantener la estabilidad y recuperación del paciente.

El objetivo de este trabajo es elaborar y valorar la efectividad de la aplicación de un plan de cuidados individualizado a una paciente con un proceso de enfermedad como es la FN con evolución a shock séptico, con la finalidad de que sirva como instrumento, en forma de guía o recomendaciones estándar y así poder aportar unos cuidados de calidad.

La bibliografía empleada para realizar el caso se obtuvo de las bases de datos Pubmed, Scopus, Lilacs (BVS), Cinhal, Medline y Uptodate. Así mismo, se ha buscado en páginas web, repositorios y en guías de práctica clínica. Además, la valoración enfermera se ha realizado siguiendo el modelo de Virginia Henderson, y los diagnósticos, objetivos y las intervenciones fueron formulados mediante las taxonomías NANDA, NOC y NIC respectivamente.

La evaluación final de los resultados esperados ha permitido constatar que las intervenciones programadas resultaron eficaces y permitieron una evolución favorable del proceso de recuperación.

PALABRAS CLAVE: Shock séptico, fascitis necrotizante, streptococcus pyogenes, plan de cuidados de enfermería, cuidados críticos.

Galego

A fascitis necrotizante (FN) por ser unha doenza pouco usual e de difícil diagnóstico supón un gran problema para a saúde pública, debido á afectación que produce no gasto hospitalario, polo seu elevado índice de mortalidade e morbilidade nos sobreviventes podendo ocasionar alteración psicolóxica, económica e diminución da calidade de vida nestes pacientes.

Por iso, a identificación precoz como as intervencións e coidados levados a cabo posteriores son decisivos para manter a estabilidade e recuperación do paciente.

O obxectivo deste traballo é elaborar e valorar a efectividade da aplicación dun plan de coidados individualizado a unha paciente cun proceso de enfermidade como é a FN con evolución a shock séptico, coa finalidade de que sirva como instrumento, en forma de guía ou recomendacións estándar e así poder achegar uns coidados de calidade.

A bibliografía empregada para realizar o caso obtívose das bases de datos Pubmed, Scopus, Lilacs (BVS), Cinhal, Medline e Uptodate. Así mesmo, buscouse en páxinas web, repositorios e en guías de práctica clínica. Ademais, a valoración enfermeira realizouse seguindo o modelo de Virginia Henderson, e os diagnósticos, obxectivos e as intervencións foron formulados mediante as taxonomías NANDA, NOC e NIC respectivamente.

A avaliación final dos resultados esperados permitiu constatar que as intervencións programadas resultaron eficaces e permitiron unha evolución favorable do proceso de recuperación.

PALABRAS CLAVE: Shock séptico, fascitis necrotizante, streptococcus pyogenes, plan de coidados de enfermaría, coidados críticos.

English

Necrotizing fasciitis (NF) because it is an unusual and difficult-to-diagnose ailment poses a major public health problem, due to the affectation that causes hospital expenditure, due to its high mortality rate and morbidity in survivors, and may cause psychological, economic alteration and decreased quality of life in these patients.

Therefore, early identification as subsequent interventions and care are crucial to maintaining patient stability and recovery.

The objective of this work is to develop and evaluate the effectiveness of the implementation of an individualized care plan to a patient with a disease process such as NF with septic shock evolution, in order to serve as an instrument, in the form of a guide or standard recommendations and thus to be able to provide quality care.

The literature used to make the case was obtained from the data bases Pubmed, Scopus, Lilacs (BVS), Cinhal, Medline and Uptodate. It has also been searched in websites, repositories and clinical practice guides. In addition, the nursing assessment has been carried out in the model of Virginia Henderson, and the diagnoses, objectives and interventions were formulated by the taxonomies NANDA, NOC and NIC respectively.

The final evaluation of the expected results has found that the scheduled interventions were effective and enabled a favorable evolution of the recovery process.

KEY WORDS: Septic shock, necrotizing fasciitis, streptococcus pyogenes, nursing care plan, critical care.

INTRODUCCIÓN

La fascitis necrotizante (FN) es la forma de infección más agresiva del grupo de las infecciones necrotizantes de tejidos blandos (INTB), que se extiende por la piel, la fascia superficial, los tejidos subcutáneos y los músculos. Está caracterizada por su evolución acelerada hacia una necrosis tisular y asociada a una grave toxicidad sistémica.

Epidemiología

Esta infección es de vital importancia a nivel sanitario, ya que es una patología que ha incrementado su incidencia durante los últimos años, probablemente en relación con el envejecimiento poblacional y la presencia de mayor número de sujetos inmunosuprimidos y al predominio en la producción de toxinas de *Streptococcus Pyogenes* (SP)¹.

La incidencia de FN varía según la estación del año, la ubicación y la población². El US Centers for Disease Control and Prevention (CDC) estima la incidencia entre 500 y 1.000 casos anuales en Estados Unidos (EEUU), con una tasa de incidencia anual de 0,4 casos por 100.000 habitantes, mientras que en la mayoría de los países de Europa occidental ronda 1 caso por 100.000 habitantes¹. En cambio, en nuestro país se desconocen datos de su incidencia. Se observa con mayor frecuencia en invierno y predomina en pacientes del sexo masculino entorno a edades entre 37 a 63 años³.

A pesar de los avances en el conocimiento de su etiopatogenia y la disponibilidad de medidas terapéuticas más eficientes, la tasa de mortalidad se ha mantenido relativamente alta entre el 25% y 35% durante los últimos treinta años en los EEUU^{2,4}. En España, según los últimos datos registrados por el Instituto Nacional de Estadística (INE), durante el año 2017 se produjeron 66 muertes por FN, de las cuales el 56% correspondió a los hombres y siendo un 78% en mayores de 60 años⁵. Esta alta letalidad sigue siendo mayor entre los pacientes cuando se acompaña de síndrome de shock tóxico estreptocócico (SSTE) o shock séptico y/o factores de

riesgo^{2,6}. Su alta mortalidad se debe, a que varios signos y síntomas de la FN son similares a los de otras INTB, por ello con frecuencia se diagnostica erróneamente y se retrasa la intervención y el tratamiento adecuado⁷.

Clasificación

El sistema de clasificación de FN ha sido descrito por primera vez por Giuliano y colaboradores en 1977¹, los cuales diferenciaron dos tipos de cultivos. Con el paso del tiempo, esta clasificación ha ido evolucionando con el reconocimiento de otros agentes causales que pueden originar esta infección.

- **Tipo 1:** (70-80% de los casos). Es una infección polimicrobiana de acción sinérgica, involucra al menos una especie anaeróbica (más comúnmente Bacteroides, Clostridium o Peptostreptococcus) se aísla en combinación con Enterobacterias grupales (ej: Escherichia Coli, Enterobacter, Klebsiella, Proteus) y uno o más estreptococos anaerobios facultativos (no Streptococcus del grupo A). Este tipo de infecciones pueden incluir a la Gangrena de Fournier y la Angina de Ludwig.
- **Tipo 2:** (20-30% de los casos). Es una infección monomicrobiana, causada por un aerobio único. El patógeno más común es el Streptococcus beta-hemolítico del grupo A (Streptococcus pyogenes) y en menor medida por Staphylococcus Aureus.
- **Tipo 3:** Infección monomicrobiana por gérmenes anaerobios de la familia Vibrionaceae spp, Vibrio vulnificus.
- **Tipo 4:** Esta infección es provocada por agentes fúngicos. Los hongos más frecuentes son los del género Mucor, Rhizopus y Rhizomucor^{1,6,8}.

Streptococcus Beta-Hemolítico del Grupo A (SBHGA) también conocido como Streptococcus Pyogenes, es una bacteria aerobia grampositiva que libera exotoxinas actuando como superantígenos^{9,10}. Estas toxinas son capaces de activar el sistema inmune y provocar la liberación de grandes

cantidades de citocinas inflamatorias, ocurriendo como resultado la fuga capilar, daño tisular y toxicidad sistémica. Esto, puede dar como consecuencia en aproximadamente un tercio de los casos a una complicación sistémica grave, el SSTE, que se define como una infección estreptocócica asociada a la rápida aparición de tipo shock séptico y fallo multiorgánico^{9,10, 11,12}.

Etiología

La FN por SP en la mayoría de los casos afecta a las extremidades y en individuos que presentan factores predisponentes (tabla 1), aunque en ocasiones se han descrito casos de pacientes jóvenes sin comorbilidad asociada^{6,8}.

Esta bacteria puede ingresar a los tejidos profundos de manera invasiva a través de un portal de entrada (lesiones cutáneas superficiales, roturas de la piel o después de un trauma penetrante) o también se puede iniciar profundamente en los tejidos blandos de manera no invasiva sin un portal de entrada, normalmente en sitios de trauma no penetrante (tensión muscular, hematoma)^{6,9}.

FACTORES ENDÓGENOS
<ul style="list-style-type: none"> - Diabetes mellitus - Alcoholismo - Inmunosupresión - Obesidad - Glucocorticoides - Consumo de antiinflamatorios no esteroideos - Enfermedades tumorales - Edades extremas
FACTORES EXÓGENOS
<ul style="list-style-type: none"> - Heridas cutáneo-mucosas - Traumatismo local - Cirugía local - Venopunción - Arteriopatía periférica

Tabla 1. Principales factores predisponentes

Signos y síntomas

La FN es muy difícil de diagnosticar en etapas tempranas y precisa de un alto grado de sospecha clínica, ya que durante sus fases iniciales sus manifestaciones clínicas son similares a otras INTB^{1,13}.

Generalmente, se presenta de manera aguda, y en raras ocasiones puede mostrarse en un curso subagudo^{8,14}. Su cuadro clínico habitual se puede diferenciar en manifestaciones cutáneas y sistémicas¹.

La presentación clínica cutánea que debe hacer sospechar la presencia de una infección necrotizante incluye dolor intenso desproporcionado, edema e induración más allá del área eritematosa, calor, rubor, inflamación, existencia de ampollas o flictenas de contenido serosanguinolento, necrosis o equimosis y crepitación o presencia de gas^{3,6,8,12}.

El paciente también puede presentar una importante toxicidad sistémica, con fiebre elevada, marcado deterioro del estado general, síndrome seudogripal con escalofríos, mialgia, náuseas, vómitos, anorexia, inestabilidad hemodinámica con hipotensión y taquicardia, y síntomas de disfunción neurológica como agitación y desorientación^{1,9}.

Diagnóstico

Como ya se dijo anteriormente, establecer el diagnóstico de FN es complicado, por su similar presentación clínica con otras infecciones en etapas tempranas. Por ello, el diagnóstico debe ser inspeccionado agresivamente porque un retraso puede permitir que la enfermedad progrese a etapas posteriores más críticas antes de que se inicie el tratamiento apropiado¹³.

Inicialmente, ante la sospecha clínica alta de FN, no debe retrasarse la confirmación del diagnóstico mediante exploración quirúrgica y extracción de muestras intraoperatorias para tinción Gram, cultivo e histología^{7,8}. Los estudios de imagen, también son útiles para ayudar a determinar si la

infección necrotizante está presente, pero no deben retrasar nunca la intervención quirúrgica. El estudio de imagen de elección es la tomografía computarizada (TC), ya que puede demostrar la extensión de la infección en los tejidos, edema de la fascia profunda, engrosamiento de los tejidos y presencia de gas en los planos faciales^{1,8}.

Por otra parte, se ha descrito una técnica exploratoria mínimamente invasiva que permite ser realizada en la cama del paciente, conocida como Finger test o prueba digital, que mediante anestesia local se efectúa una incisión hasta la fascia profunda. Es positiva si se observa ausencia de sangrado, secreción de líquido turbio o mal olor, despegamiento digital evidente entre la fascia y el tejido celular subcutáneo^{1,3}.

Además, de la sospecha clínica, exploración quirúrgica, el uso de imágenes diagnósticas, se debe explorar la analítica de laboratorio. Para ello, en 2004, Wong y Khin propusieron una herramienta llamada Laboratory Risk Indicator for Necrotizing Fasciitis (LRINEC score) (tabla 2) para ayudar a diferenciar la FN de otras INTB, pero no se debe utilizar como único sistema diagnóstico^{8,13}.

Parámetro	Valor	Puntuación
<i>Proteína C reactiva (mg/dl)</i>	< 150	0
	≥ 150	4
<i>Recuento leucocitos (cels/μl)</i>	< 15	0
	15-25	1
	> 20	2
<i>Hemoglobina (g/dl)</i>	> 13,5	0
	11-13,5	1
	< 11	2
<i>Sodio (mmol/l)</i>	≥ 135	0
	< 135	2
<i>Creatinina (μmol/l)</i>	≤ 141	0

<i>Glucosa (g/dl)</i>	> 141	2
	≤ 180	0
	> 180	1

Legenda: Estratificación de riesgo < 6 bajo, 6-7 intermedio, ≥ 8 alto

Tabla 2. Índice LRINEC¹

Por otro lado, cabe destacar que una tercera parte de la FN producida por SP se acompaña de SSTE, pudiendo evolucionar a shock séptico y fallo multiorgánico. Por lo tanto, se establecieron unos criterios de SSTE (tabla 3) determinándose por la presencia de al menos dos de los siguientes siete hallazgos y de shock séptico (tabla 4) para su identificación¹:

Hipotensión arterial mantenida y signos de hipoperfusión tisular
Insuficiencia renal aguda
Alteración de la coagulación
Disfunción hepática
Distrés respiratorio
Eritema difuso
Necrosis cutánea

Tabla 3. Criterios diagnósticos de SSTE¹²

Presión arterial media (PAM) < 65 mmHg a pesar de una reanimación adecuada de fluidos
Débito urinario < 0,5 ml/kg/h con elevación de la creatinina sérica
Lactato > 2 mmol/l y en ascenso
Trombocitopenia < 100.000 ml
Relación PaO ₂ /Fio ₂ < 300 y en descenso
Alteración del estado mental

Tabla 4. Criterios diagnósticos de Shock séptico¹⁵

Tratamiento

Para el manejo integral de la FN requiere de un enfoque multidisciplinar en la unidad de cuidados intensivos (UCI)^{2,12,14}. El tratamiento general comprende tres medidas fundamentales: un extenso desbridamiento quirúrgico precoz, soporte hemodinámico y terapia antibiótica empírica de amplio espectro^{1,8,11,14}.

El objetivo de la cirugía es confirmar el diagnóstico de sospecha, realizar un desbridamiento quirúrgico extenso de todo el tejido necrótico hasta alcanzar un tejido sano y viable, el drenaje de las posibles colecciones existentes y la obtención de material para el diagnóstico histológico y microbiológico¹⁴. Se recomienda reevaluar la herida al menos tras 24-48 h del desbridamiento inicial y posteriormente la inspección y el desbridamiento debe continuarse cada 1 o 2 días tantas veces como sea necesario, hasta conseguir eliminar todo el tejido necrótico y el control de la infección local^{2,6,14}. La herida generalmente se deja abierta y se trata con apósitos simples y el uso de dispositivos por presión negativa. El injerto de la piel se requiere comúnmente una vez que la herida está limpia y granulada. En algunos casos, puede ser necesaria la amputación de las extremidades, ya sea para controlar la infección ascendente, para eliminar la extremidad por disfuncionalidad o para evitar una posible septicemia¹³.

En relación con el régimen antibiótico, se inicia de forma precoz el tratamiento antibiótico empírico de cobertura de amplio espectro, mientras se esperan los resultados de cultivo^{2,9}. A partir de entonces, la terapia se debe adaptar al microorganismo causante. En el caso de SP la terapia es una combinación de Penicilina G y Clindamicina, con duración del tratamiento durante un mínimo de 48-72 h después de la resolución de la fiebre y otros signos sistémicos de infección, así como la estabilización hemodinámica².

La inestabilidad hemodinámica que suele provocar puede requerir el apoyo de líquidos cristaloides, albúmina y aminos vasoactivos en caso de shock

refractario a la reposición de volumen para conseguir una PAM \geq 65 mmHg^{14,15}. En igual forma, la terapia de reemplazo renal puede ser necesaria en caso de disfunción renal, ventilación mecánica invasiva (VMI) para apoyar el aumento del trabajo respiratorio o en caso de desarrollo de síndrome de distrés respiratorio agudo (SDRA) y transfusión de sangre por hemólisis bacteriana^{6,12}.

Por otro lado, se puede señalar la existencia de terapias adyuvantes para el tratamiento de la infección invasiva por SP que incluyen inmunoglobulina intravenosa (IGIV), oxígeno hiperbárico y anticuerpos contra el factor de necrosis tumoral (TNF) aunque sus beneficios siguen siendo controvertidos^{6,9}.

JUSTIFICACIÓN DEL TRABAJO

La FN por ser una dolencia poco usual y de difícil diagnóstico supone un gran problema para la salud pública. El ámbito hospitalario se ve afectado por el gasto que supone la necesidad de hospitalización de larga estancia en la UCI y de continuas intervenciones quirúrgicas. Esta patología no sólo presenta elevadas cifras de mortalidad, sino que también eleva la morbilidad en los sobrevivientes pudiendo ocasionar alteración psicológica, económica y disminución de la calidad de vida en estos pacientes.

Por ello, la identificación precoz como las intervenciones y cuidados llevados a cabo posteriores son decisivos para mantener la estabilidad y recuperación del paciente.

En todo este proceso, la enfermera es una figura fundamental dentro del equipo multidisciplinar para la atención a estos pacientes en la UCI, ya que los cuidados básicos y especializados que proporciona, y la identificación de posibles complicaciones durante la estancia de estos enfermos, contribuye a la obtención de mejores resultados.

El objetivo de este trabajo es elaborar y valorar la efectividad de la aplicación de un plan de cuidados individualizado a una paciente con un

proceso de enfermedad como es la FN con evolución a shock séptico, con la finalidad de que sirva como instrumento, en forma de guía o recomendaciones estándar y así poder aportar unos cuidados de calidad.

DESARROLLO DEL TRABAJO

Material y métodos

Para el desarrollo de este trabajo se ha llevado a cabo una revisión de la bibliografía utilizando las siguientes bases de datos como fuente de información: Pubmed, Scopus, Lilacs (BVS), Cinhal, Medline, Uptodate empleando en la búsqueda las palabras clave “fasciitis, necrotizing”, “streptococcus pyogenes”, “toxic shock síndrome”, “shock, septic”, “intensive care units”, “fascitis necrotizante”, streptococcus pyogenes”, “síndrome de shock tóxico”, “shock séptico”, “unidad de cuidados intensivos”.

También se ha buscado en páginas web, repositorios y en guías de práctica clínica.

En cuanto a la búsqueda, los artículos seleccionados han sido aquellos que tuvieran mayor relevancia sobre el tema tratado y en el intervalo de los últimos 5 años, con el objetivo de obtener la información más actualizada.

Para la valoración de enfermería, se ha empleado el modelo de 14 necesidades de Virginia Henderson, que permite identificar aquellas necesidades en las que el paciente es independiente o dependiente. Posteriormente, los problemas identificados se enunciaron mediante la taxonomía NANDA 2018-2020 11ª ed¹⁶, y problemas de colaboración según terminología médica. Para la identificación y clasificación de los resultados esperados se utilizó la NOC (Nursing Outcomes Classification) 6ª ed¹⁷, evaluando los indicadores correspondientes al inicio y al final del seguimiento, y la taxonomía NIC (Nursing Interventions Classification) 7ª ed¹⁸ para establecer las intervenciones enfermeras necesarias para la consecución de los resultados.

Descripción del caso

El caso clínico ha tenido lugar en la UCI 5ºB del Hospital Universitario de A Coruña en el año 2020.

Se trata de una mujer de 71 años, que acude a urgencias por clínica confusional (lenguaje incoherente), pérdida de continencia de esfínteres y dolor a nivel de antebrazo izquierdo de 12 h de evolución, no refiriendo traumatismo ni picadura sobre ese miembro.

En urgencias se realiza punción lumbar, ante la sospecha de sepsis sin foco y se administra antibioterapia empírica dirigida a la piel/partes blandas.

Durante su estancia presenta una evolución desfavorable con aumento del perímetro del miembro superior izquierdo (MSI), estando cada vez más caliente y empastado, además con tendencia a hipotensión que no remonta con volumen. Por lo que se decidió su ingreso en la UCI.

En la unidad, se avisa a cirugía plástica y se decide intervención quirúrgica para exploración y control de posible foco. Se realiza desbridamiento en cara medial de brazo izquierdo por posible infección de partes blandas. Se evidencia importante edema, pero no drenaje de contenido purulento ni afectación de la fascia muscular. Se remite muestra de cultivo e histológica para estudio microbiológico.

Diagnóstico médico: Shock séptico secundario a FN de foco no aclarado por SP.

Antecedentes personales:

- Sin alergias medicamentosas conocidas (AMC)
- Factor de riesgo cardiovascular (FRCV): dislipemia.
- Otros antecedentes: artritis reumatoide.

Valoración de enfermería

Se recogen los datos medidos y observados a pie de cama el 1º día tras intervención quirúrgica, así como aquellos aportados por otros profesionales y la historia clínica del paciente.

Respiración

- Presenta tubo orotraqueal (TOT) del nº 7,5 con marca en la comisura en 22 cm. Presión de neumotaponamiento de 25 cm de H₂O. Secreciones escasas por TOT y abundantes por boca con aspecto transparente.
- Terapia con VMI en modalidad volumen control regulado por presión (VCRP) con Fio₂ al 40%, volumen corriente (VC)= 505 ml, frecuencia respiratoria (FR)=15 rpm, presión positiva al final de la espiración (PEEP)=8, índice I:E=1:2, manteniendo Stao₂ en torno al 100%.
- Monitorización hemodinámica y volumétrica mediante sistema Volume-View:
 - Índice cardíaco (IC): 3,1 l/m/m²
 - Índice de volumen sistólico (IVS): 27 ml/m²
 - Variación de volumen sistólico (VVS): 11 %
 - Índice de resistencia vascular sistémica (IRVS): 1681 din-s-m²/cm⁵
- Gasometría arterial: pH=7,26; PaCO₂=43 mmHg; PaO₂=138 mmHg HCO₃=19 mmol/l; Exceso de bases= - 6 mmol/l; Ácido láctico=7,2 mmol/L
- Hematocrito=31,3%; Hemoglobina=10,2 g/dl; Plaquetas=197.000 mcl
- Hemodinámicamente inestable con perfusión continua (PC) de noradrenalina a 0,45 mcg/kg/min, presión arterial invasiva (PAI)= 101/60 (74) mmHg, frecuencia cardíaca (FC)= 124 lpm y presión venosa central (PVC)= 18 cm H₂O.

Alimentación

- Peso: 71 kg, talla: 1,65 cm, IMC: 26,08 (sobrepeso grado I).

- Dieta absoluta.
- Portadora de sonda nasogástrica (SNG) tipo Freka a bolsa.
- Buen estado de coloración de la piel y mucosas.

Eliminación

- Portadora de sonda vesical (SV) Foley nº 14
- Aspecto de orina clara. Tras intervención quirúrgica 70 ml en la primera hora.

Moverse y mantener una postura adecuada

- Reposo en cama en posición semifowler con el cabecero elevado a 30°.
- Precisa ayuda total para realizar cualquier actividad.

Dormir y descansar

- La paciente se mantiene bajo efectos de sedoanalgesia: midazolam y fentanilo a 10 ml/h.
- Escala Richmond Agitation Sedation Scale (RASS) (Anexo I): -5 → sedación profunda. No hay respuesta a la estimulación física ni verbal.

Vestirse y desvestirse

- Por protocolo, permanece sin ropa mientras está ingresada en la unidad para poder acceder a todos los dispositivos de forma rápida.

Mantener la temperatura corporal

- Febrícula → 37,3 °C

Higiene e integridad de la piel

- Precisa ayuda total debido a su situación clínica.
- Herida quirúrgica: herida abierta en cara medial del MSI, cubierta con compresas.

- Ausencia de zonas eritematosas o úlceras por presión (UPP).
- Escala Braden (Anexo II): 10 → resultado de alto riesgo de presentar UPP.

Evitar peligros

- No AMC.
- Escala Glasgow (Anexo III): 3 → bajo nivel de conciencia debido a la sedoanalgesia administrada.
- Debido a la perfusión de sedoanalgesia la paciente no presenta manifestaciones de dolor, escala de Conductas Indicadoras de Dolor (ESCID) (Anexo IV): 0.
- Pupilas isocóricas normorreactivas (PINR)
- Portadora de dispositivos:
 - Catéter venoso central (CVC) en subclavia derecha, con 3 luces
 - Catéter arterial en femoral derecha.
- Tratamiento actual:
 - Hidrocortisona 50 mg IV c/ 6h
 - Linezolid: 600 mg IV c/ 12 h
 - Meropenem: 1000 mg IV c/6 h
 - Paracetamol si fiebre: 1000 mg
- Escala riesgo de caídas (Downton) (Anexo V): 7 → alto riesgo de caídas.

Comunicarse

- Incapacidad para la comunicación verbal debido a TOT y sedoanalgesia.
- Acuden a visitarla su hijo y su marido. Se manifiestan preocupados por la situación actual de la paciente.

Valores y creencias:

- Sin datos registrados

Ocuparse y sentirse realizado

- Sin datos registrados

Aprender

- Sin datos registrados

Diagnósticos de enfermería y complicaciones potenciales¹⁶

Analizando los datos obtenidos en la valoración de enfermería y debido a la situación de la paciente, se han llegado a los siguientes diagnósticos de enfermería y problemas de colaboración (complicaciones potenciales).

- **Dde: Riesgo de úlcera por presión (00249)** r/c escala Braden 10, agentes farmacológicos (sedoanalgesia) e inmovilización física prescrita.
- **Dde: Riesgo de caídas (00155)** r/c agente farmacológico (sedoanalgesia).
- **CP: Shock Séptico**
- **CP: Complicaciones derivadas de la herida quirúrgica (hemorragia, amputación)**
- **CP: Infección (incluye CVC y SV)**
- **CP: Complicaciones derivadas de la ventilación mecánica invasiva**
- **CP: Complicaciones neurológicas**

Además, se han establecido los siguientes diagnósticos de enfermería dirigidos a la familia:

- **Dde: Ansiedad (00146)** r/c amenaza de muerte, grandes cambios (estado actual de la paciente) m/p angustia, preocupación, incertidumbre.

Dde: Riesgo de úlcera por presión (00249)

NOC: Integridad tisular: piel y membranas mucosas (1101)		
Indicadores	Puntuación actual	Puntuación
<i>Temperatura de la piel</i>	3-Moderadamente comprometido	5-No comprometido
<i>Hidratación</i>	4-Levemente comprometido	5-No comprometido
<i>Integridad de la piel</i>	5-No comprometido	5-No comprometido
<i>Perfusión tisular</i>	4-Levemente comprometido	5-No comprometido
<i>Lesiones cutáneas</i>	5-Ninguno	5-Ninguno
<i>Lesiones de la mucosa</i>	5-Ninguno	5-Ninguno
<i>Eritema</i>	5-Ninguno	5-Ninguno

NIC: Prevención de úlceras por presión (3540)
- Utilizar una herramienta de valoración de riesgo establecida para valorar los factores de riesgo del individuo (Escala Braden).
- Registrar la pauta de cambios posturales, especificando la frecuencia, la posición adoptada y la evaluación del resultado del régimen ¹⁹ .
- Vigilar y registrar cambios de la piel.
- Reinspección de la piel tras 8 ó 24h y en caso de presentar dispositivos diagnósticos o terapéuticos cada 2 veces al día ¹⁹ .
- Eliminar la humedad excesiva en la piel causada por transpiración.

- Aplicar barreras de protección como cremas hidratantes o ácidos grasos hiperoxigenados (AGHO) sobre las zonas de riesgo ¹⁹ .
- Inspeccionar la piel de las prominencias óseas y puntos de mayor presión al menos una vez por turno.
- Realizar cambios posturales regularmente cada 2-3h ¹⁹ , evitando los golpes y la fricción.
- Mantener la ropa de cama limpia, seca y sin arrugas.
- Utilizar colchones de espuma de alta densidad o espuma viscoelástica ¹⁹ .
- Colocar a la paciente en posición ayudándose de almohadas para elevar los puntos de presión por encima del colchón.

Dde: Riesgo de caídas (00155)

NOC: Caídas (1912)		
Indicadores	Puntuación actual	Puntuación
<i>Caídas de la cama</i>	5-Ninguno	5-Ninguno
<i>Caídas mientras se inclina</i>	5-Ninguno	5-Ninguno

NIC: Prevención de caídas (6490)
- Identificar conductas y factores que afectan al riesgo de caídas.
- Identificar las características del ambiente que puedan aumentar la posibilidad de caídas.
- Bloquear la cama de la paciente.
- Utilizar barandillas laterales de longitud y altura adecuadas.
- Colocar la cama mecánica en la posición más baja.

CP: Shock séptico

NOC: Efectividad de la bomba cardíaca (0400)		
Indicadores	Puntuación actual	Puntuación
<i>Presión sanguínea sistólica</i>	3-Desviación moderada del rango normal	5-Sin desviación del rango normal
<i>Presión sanguínea diastólica</i>	3-Desviación moderada del rango normal	5-Sin desviación del rango normal
<i>Presión venosa central</i>	1-Desviación grave del rango normal	5-Sin desviación del rango normal
<i>Frecuencia cardíaca</i>	3-Desviación moderada del rango normal	5-Sin desviación del rango normal
<i>Índice cardíaco</i>	2-Desviación sustancial del rango normal	5-Sin desviación del rango normal
<i>Arritmia</i>	3-Desviación moderada del rango normal	5-Sin desviación del rango normal
<i>Edema periférico</i>	5-Ninguno	5-Ninguno
<i>Edema pulmonar</i>	5-Ninguno	5-Ninguno

NOC: Termorregulación (0800)		
Indicadores	Puntuación actual	Puntuación
<i>Temperatura cutánea aumentada</i>	3-Moderado	5-Ninguno
<i>Hipertermia</i>	4-Leve	5-Ninguno

NIC: Monitorización hemodinámica invasiva (4210)

- Monitorizar la frecuencia y ritmos cardíacos.

- Poner a cero y calibrar el equipo una vez por turno, con el transductor a nivel de la aurícula derecha.
- Monitorizar la presión arterial (sistólica, diastólica y media), presión venosa central, volumen sanguíneo intratorácico, el agua extravascular, el índice de función cardíaca y la variación del volumen sistólico ²⁰ .
- Obtener el gasto cardíaco mediante la administración y su valor indexado por termodilución mediante la administración de suero salino frío, realizando la media de 3 inyecciones ²⁰ .
- Administrar agentes farmacológicos (noradrenalina) para mantener parámetros hemodinámicos dentro del rango especificado.

NIC: Tratamiento de la fiebre (3740)
- Controlar la temperatura y otros signos vitales.
- Observar el color y la temperatura de la piel.
- Administrar medicamentos (antipiréticos, antibióticos).

CP: Complicaciones derivadas de la herida quirúrgica (hemorragia, amputación)

NOC: Curación de la herida: por segunda intención (1103)		
Indicadores	Puntuación actual	Puntuación
<i>Secreción purulenta</i>	5-Ninguno	5-Ninguno
<i>Secreción serosanguinolenta</i>	5-Ninguno	5-Ninguno
<i>Secreción sanguinolenta</i>	2-Sustancial	5-Ninguno
<i>Eritema cutáneo circundante</i>	NA	5-Ninguno
<i>Edema perilesional</i>	NA	5-Ninguno

<i>Necrosis</i>	NA	5-Ninguno
<i>Mal olor de la herida</i>	NA	5-Ninguno
<i>Inflamación de la herida</i>	NA	5-Ninguno

No se ha podido valorar el aspecto de la herida al ingreso en la unidad, ya que la primera cura se realiza a las 48-72h post-intervención por el servicio de cirugía plástica. No obstante, se ha observado las compresas empapadas por drenaje abundante con aspecto sanguinolento, por lo que se refuerza la cura. Posteriormente, será la enfermera la encargada de realizar las curas cada 24h o cuando precise.

NOC: Severidad de la pérdida de sangre (0413)		
Indicadores	Puntuación actual	Puntuación
<i>Hemorragia postoperatoria</i>	<i>2-Sustancial</i>	<i>5-Ninguno</i>
<i>Pérdida de calor corporal</i>	<i>4-Leve</i>	<i>5-Ninguno</i>
<i>Disminución de la hemoglobina</i>	<i>2-Sustancial</i>	<i>5-Ninguno</i>
<i>Disminución del hematocrito</i>	<i>2-Sustancial</i>	<i>5-Ninguno</i>

NIC: Cuidados de las heridas (3660)
- Documentar la localización, el tamaño y el aspecto de la herida.
- Monitorizar las características de la herida, incluyendo drenaje, color, tamaño y olor.
- Mantener una técnica estéril al realizar los cuidados de la herida.
- Limpiar la zona con solución salina fisiológica.
- Aplicar compresas impregnadas de suero hipertónico.

- Cambiar el apósito según la cantidad de exudado y drenaje.

NIC: Disminución de la hemorragia (4020)

- Identificar la causa de la hemorragia.
- Registrar el nivel de hemoglobina/hematocrito.
- Monitorizar los signos y síntomas de hemorragia persistente.
- Administrar hemoderivados, si está indicado.
- Mantener un acceso IV permeable.

CP: Infección (incluye CVC y SV)

NOC: Severidad de la infección (0703)

Indicadores	Puntuación actual	Puntuación
<i>Erupción</i>	5-Ninguno	5-Ninguno
<i>Supuración fétida</i>	5-Ninguno	5-Ninguno
<i>Piuria</i>	5-Ninguno	5-Ninguno
<i>Colonización del hemocultivo</i>	NA	5-Ninguno
<i>Colonización del urocultivo</i>	NA	5-Ninguno

NIC: Control de infecciones (6540)

- Cumplir el protocolo de aislamiento preventivo de la UCI, tanto el personal sanitario como las visitas.
- Lavarse las manos antes y después de cada actividad de cuidados de la paciente.

- Poner en práctica precauciones universales.
- Ordenar a las visitas que se laven las manos con solución hidroalcohólica al entrar y salir de la habitación.

NIC: Manejo de un dispositivo de acceso venoso central (4054)
- Vigilar diariamente el punto de inserción de los catéteres vasculares ²¹ .
- Utilizar apósitos transparentes semipermeables estériles cada 7 días o antes si se mancha, perfora o despega. Aplicar uno de gasa cada 72h si el punto de inserción presenta hemorragia, rezuma o exceso de sudoración ²¹ .
- Realizar curas de manera estéril.
- Utilizar solución de clorhexidina al 2% para limpiar la herida de salida y el catéter en todos los cambios del apósito y antes de introducir medicación.
- Realizar un lavado con 10 cc de suero fisiológico después de cada uso.
- Verificar que el sistema intravenoso se fije con seguridad en su posición.
- Cambiar sistemas de infusión de líquidos con frecuencia no superior de 72h, de los de sangre dentro de las 4h siguientes a su instauración y los de administración parenteral y otras emulsiones lipídicas cada 24h ²¹ .

NIC: Cuidados del catéter urinario (1876)
- Mantener siempre cerrado el sistema colector, estéril y el flujo de orina libre sin obstáculos en el circuito ²² .
- Mantener la bolsa colectora por debajo del nivel de la vejiga ²² .
- Realizar cuidados rutinarios del meato uretral con agua y jabón durante el baño diario.
- Cambiar el aparato de drenaje urinario con regularidad.
- Usar un sistema de fijación del catéter.

- Observar y vaciar el dispositivo de drenaje urinario con regularidad a los intervalos especificados y utilizar bolsas o sistemas de medición de orina horaria.

CP: Complicaciones derivadas de la ventilación mecánica invasiva

NOC: Respuesta de la ventilación mecánica: adulto (0411)		
Indicadores	Puntuación actual	Puntuación
<i>Frecuencia respiratoria</i>	5-Sin desviación del rango normal	5-Sin desviación del rango normal
<i>Volumen corriente pulmonar</i>	5-Sin desviación del rango normal	5-Sin desviación del rango normal
<i>Fracción de oxígeno inspirado (Fio2) satisface la demanda de oxígeno</i>	5-Sin desviación del rango normal	5-Sin desviación del rango normal
<i>Presión parcial de oxígeno en la sangre arterial (PaO2)</i>	5-Sin desviación del rango normal	5-Sin desviación del rango normal
<i>Presión parcial de dióxido de carbono en la sangre arterial (PaCO2)</i>	3-Desviación moderada del rango normal	5-Sin desviación del rango normal
<i>pH arterial</i>	1-Desviación grave del rango normal	5-Sin desviación del rango normal
<i>Saturación de oxígeno</i>	5-Sin desviación del rango normal	5-Sin desviación del rango normal
<i>Movimiento asimétrico de la pared torácica</i>	5-Ninguno	5-Ninguno
<i>Dificultad para respirar con el ventilador</i>	5-Ninguno	5-Ninguno

<i>Sonidos respiratorios adventicios</i>	5-Ninguno	5-Ninguno
<i>Hipoxia</i>	5-Ninguno	5-Ninguno
<i>Infección pulmonar</i>	5-Ninguno	5-Ninguno
<i>Secreciones respiratorias</i>	2-Sustancial	5-Ninguno
<i>Atelectasias</i>	5-Ninguno	5-Ninguno

NIC: Manejo de la ventilación mecánica: invasiva (3300)

- Asegurarse de que las alarmas del ventilador están conectadas.
- Comprobar regularmente todas las conexiones del ventilador.
- Observar si se producen un descenso del volumen espirado y un aumento de la presión inspiratoria.
- Controlar los factores que aumentan el trabajo respiratorio del paciente/ventilador (cabecera de la cama bajada, tubo endotraqueal mordido, etc).
- Proporcionar cuidados para aliviar las molestias de la paciente (posición, limpieza traqueobronquial, sedación, relajantes musculares y/o analgesia, comprobaciones frecuentes del equipo).
- Vigilar las lecturas del ventilador, la sincronía de la paciente/ventilador y el murmullo vesicular de la paciente.
- Controlar la cantidad, color y consistencia de las secreciones pulmonares y documentar los resultados periódicamente.
- Realizar aspiración, en función de la presencia de sonidos adventicios y/o aumento de las presiones inspiratorias.
- Fomentar las evaluaciones rutinarias para los criterios de destete.
- Asegurar la presencia del equipo de emergencia a la cabecera de la paciente (bolsa de reanimación manual, mascarillas, equipo/suministros de succión).

NIC: Manejo de las vías aéreas artificiales (3180)	
-	Control y mantenimiento de la presión del neumotaponamiento por encima de 20 cm H ₂ O y comprobar la presión cada 8h ²³ .
-	Cambiar las cintas/sujeción del tubo endotraqueal cada 24h, inspeccionar la piel y la mucosa bucal y mover el tubo al otro lado de la boca.
-	Marcar la referencia en centímetros en el tubo endotraqueal para comprobar posibles desplazamientos.
-	Realizar higiene bucal utilizando clorhexidina (0,12-0,2%) cada 8h ²³ .
-	Realizar el cambio de tubuladuras > 7 días y de humidificadores > 48 h, salvo mal funcionamiento de las mismas ²³ .
-	Elevar el cabecero de la cama a 30-45 ⁰²³ .

NIC: Aspiración de las vías aéreas (3160)	
-	Hiperoxigenar con oxígeno al 100% durante al menos 30 segundos mediante la utilización del ventilador antes y después de cada aspiración.
-	Utilizar equipo desechable estéril para cada procedimiento de aspiración traqueal.
-	Seleccionar una sonda de aspiración que sea la mitad del diámetro interior del tubo endotraqueal.
-	Utilizar la mínima cantidad de aspiración para extraer secreciones (80-120 mmHg).
-	Enviar secreciones para su cultivo, cuando corresponda.

CP: Complicaciones neurológicas

NOC: Estado neurológico (0909)		
Indicadores	Puntuación actual	Puntuación

<i>Conciencia</i>	NA	5-No comprometido
<i>Comunicación apropiada a la situación</i>	5-No comprometido	5-No comprometido
<i>Tamaño pupilar</i>	5-No comprometido	5-No comprometido
<i>Reactividad pupilar</i>	5-No comprometido	5-No comprometido
<i>Patrón de movimiento ocular</i>	NA	5-No comprometido
<i>Cefaleas</i>	NA	5-Ninguno
<i>Orientación cognitiva</i>	NA	5-No comprometido
<i>Capacidad cognitiva</i>	NA	5-No comprometido

NIC: Monitorización neurológica (2620)
- Comprobar el tamaño, forma, simetría y capacidad de reacción de las pupilas.
- Vigilar el nivel de consciencia.
- Comprobar el nivel de orientación.
- Vigilar las tendencias en la escala de coma de Glasgow.
- Observar si hay temblor.
- Comprobar la fuerza de presión.
- Explorar el tono muscular y el movimiento motor.
- Observar la respuesta a los estímulos verbales, táctiles y lesivos.
- Notificar al médico los cambios en el estado del paciente.

Por otro lado, el plan de cuidados del diagnóstico aplicado a la familia es el siguiente:

Dde: Ansiedad (00146)

NOC: Nivel de ansiedad (1211)		
Indicadores	Puntuación actual	Puntuación
<i>Desasosiego</i>	3-Moderado	5-Ninguno
<i>Inquietud</i>	2-Sustancial	5-Ninguno
<i>Tensión facial</i>	3-Moderado	5-Ninguno
<i>Tensión muscular</i>	3-Moderado	5-Ninguno
<i>Ansiedad verbalizada</i>	3-Moderado	5-Ninguno

NIC: Apoyo emocional (5270)
- Comentar la experiencia emocional con la familia.
- Realizar afirmaciones empáticas o de apoyo.
- Apoyar el uso de mecanismos de defensa adecuados.
- Escuchar las expresiones de sentimientos y creencias.
- Favorecer la conversación o el llanto como medio de disminuir la respuesta emocional.
- Proporcionar sentimientos de seguridad durante los períodos de mayor ansiedad.

Evaluación de los resultados/seguimiento

Dde: Riesgo de úlcera por presión (00249)

Debido a la puntuación inicial de alto riesgo de desarrollar UPP, se evaluó diariamente la escala Braden durante la estancia de la paciente.

Para la prevención de UPP se realizó de manera periódica una inspección minuciosa de la piel intentando detectar puntos de presión, enrojecimiento o lesiones. También se intentó mantener la piel limpia y seca, reducir la formación de arrugas en las sábanas de la cama, y la realización de una intensa hidratación mediante cremas hidratantes y AGHO.

A pesar de que se recomienda establecer un programa de cambios posturales cada 4h (2-3h según la NIC) alternando decúbito lateral y decúbito supino desde el inicio, estos no fueron iniciados hasta pasadas las 48h desde el ingreso debido a la intervención quirúrgica. Para los cambios de decúbito, se utilizaron almohadas para aliviar los puntos de presión.

Tras la suspensión de la sedoanalgesia, la paciente tenía autonomía para realizar ligeros cambios posturales, por lo cual disminuyó el riesgo de sufrir UPP. Además, la alimentación fue iniciada a las 48h post-cirugía, lo cual supuso nuevamente la disminución de este riesgo.

Finalmente, se obtuvieron los resultados esperados, ya que la paciente mantuvo su piel íntegra durante la estancia en la unidad.

Dde: Riesgo de caídas (00155)

A causa de la inmovilización prescrita y la administración de sedoanalgesia, se obtuvo al inicio una resolución alta de riesgo de caídas. Durante este estado, se mantuvo la prevención mediante medidas del entorno de la unidad asistencial, como altura adecuada de la cama y utilización de barandillas.

Tras la retirada de la sedoanalgesia, se realizó de nuevo la valoración, dado que la paciente volvió a recuperar la consciencia, la movilidad y modificación de la pauta de medicamentos.

Al finalizar su estancia en la unidad, la paciente no presentó episodios de caídas durante todo el proceso.

CP: Shock séptico

Tras la reposición inicial de líquidos para aumentar la volemia y en consecuencia la hipotensión, la terapia de elección fue la administración de Noradrenalina para mantener parámetros de la tensión arterial media (TAM) en 70-75 mmHg. A medida que la paciente mejoraba

hemodinámicamente, el ritmo de perfusión fue reduciéndose hasta su completa suspensión.

No obstante, la paciente tras la retirada de esta amina comenzó a tener episodios de hipertensión, por lo que se decidió el inicio de la perfusión con Dobutamina siendo ineficaz. Finalmente, se optó por la administración de Clevedipino y Captopril que mantuvo a la paciente estable hasta el momento del alta.

Por otro lado, durante su estancia, no se evidenció congestión pulmonar, aunque desarrolló edemas periféricos en ambas extremidades inferiores por lo que se decidió la administración de Furosemida IV siendo esta eficaz.

En cuanto, a la termorregulación de la paciente, esta presentó temperatura de 37,3°C tras la primera intervención quirúrgica, llegando a alcanzar 38°C y manteniéndose en días posteriores con febrícula. Se administró Paracetamol IV, antibioterapia de Penicilina G y Linezolid por FN con SP, y se realizaron cultivos de la fascia del brazo y hemocultivos periféricos.

Después de 9 días se consigue estabilizar la temperatura y al alta presenta normotermia.

CP: Complicaciones derivadas de la herida quirúrgica (hemorragia, amputación)

Tras la primera intervención quirúrgica del MSI, en la unidad se observó que las compresas estaban empapadas por drenaje abundante con aspecto hemático, por lo que se reforzó la cura.

Al día siguiente post-cirugía se reevaluó en el quirófano la herida abierta del MSI, objetivando mionecrosis y afectación fascial con artritis séptica de codo, por lo que se decidió realizar amputación supracondílea.

A las 24h de la intervención se decide transfundir 1 concentrado de hematíes por presentar el hematocrito bajo.

Durante la estancia hospitalaria, se realizaron las curas del muñón cada 24h. Se efectuó mediante técnica estéril lavando con suero fisiológico y clorhexidina jabonosa para eliminar cualquier posible resto de materia orgánica, aclarando con abundante suero fisiológico y aplicando posteriormente compresas en suero hipertónico y cubierto con Tubifix. Además, se decide añadir al plan de cuidados el **NIC: Irrigación de heridas (3680)**, con el objetivo de irrigar por turno el muñón con suero hipertónico.

En cuanto, al proceso de curación del muñón evolucionó de forma favorable, ya que se objetivó buena coloración, bordes de intervención con buen aspecto del mismo.

En el momento del alta, el muñón se encontraba en buen estado de cicatrización, precisando los mismos cuidados. Tampoco se objetivó ninguna complicación de hemorragia durante su estancia.

CP: Infección (incluye CVC y SV)

En el periodo que la paciente permaneció en el servicio, no llegó a desarrollar ninguna infección debido a los dispositivos que portaba la paciente (vía venosa central y sonda vesical), gracias a las medidas adoptadas para su mantenimiento y manipulación.

Los puntos de inserción de catéteres se mantuvieron con buen aspecto a lo largo de toda su estancia sin presentar enrojecimiento, induración o supuración.

CP: Complicaciones derivadas de la ventilación mecánica invasiva

Respiratoriamente se mantuvo bien acoplada con el respirador, oxigenada y ventilada correctamente. Se realizaron los cuidados bucales y del TOT cada 8 h sin incidencias.

Las secreciones pasaron de ser abundantes a escasas y de aspecto amarillentas a transparentes.

A las 72 h tras el ingreso, se realiza gasometría arterial y se decide bajar a un Fio2 25% y FR 11, estando bien acoplada y manteniendo Sato2 > 96%.

Tras la suspensión de la sedoanalgesia y a medida que la paciente iba recuperando la consciencia, se comenzó el protocolo de destete del respirador.

A los 5 días, se cambia a modalidad Presión Positiva Continua en las vías respiratorias (CPAP), bien tolerada gracias a la respiración espontánea de la paciente con Sato2 en torno 96%.

Al día siguiente, se pasa a O2 en T a 6 l/min manteniendo Sato2 >95%. Posteriormente se procedió a realizar la extubación quedando con Ventimask a 15 l/min y una Fio2 del 50%. No obstante, la paciente comenzó a expectorar con dificultad presentando taquipnea y roncus, por lo que se pautó nebulización de Bromuro de Ipratropio y Salbutamol, y Sistema de Bipresión Positiva (BIPAP) con Fio2 50% siendo bien tolerada por la paciente y manteniendo una buena Sato2.

A los 8 días del ingreso, se pasó a oxigenoterapia con gafas nasales a 4 l/min, teniendo buena mecánica respiratoria, tosiendo y expectorando, y manteniendo Sato2 > 95% manteniéndose así hasta el alta.

Además, no se observó ninguna complicación derivada de la ventilación mecánica durante su estancia en la UCI.

CP: Complicaciones neurológicas

Tras la finalización de los efectos de la sedoanalgesia, la paciente estuvo consciente, orientada y colaborada, sin ningún síntoma de deterioro neurológico.

Dde: Ansiedad

A lo largo del proceso la familia se manifestó preocupada y con incertidumbre, por lo tanto, se les mostró tranquilidad, proximidad y empatía en todo momento. También, se respondió a sus dudas, se proporcionó información sobre el estado de la paciente y sobre los cuidados realizados y, fueron atendidos siempre que lo precisaban.

Todo ello contribuyó a disminuir su inquietud y se fueron familiarizando con la nueva situación de salud. Su estado de ánimo mejoró y el diagnóstico de ansiedad se resolvió.

Nuevos diagnósticos observados

A partir de la suspensión de la sedoanalgesia, la paciente manifestó tener dolor a la manipulación por lo que se decidió establecer la **CP: Dolor**. Para su alivio se administró perfusión de Cloruro Mórfico disminuyéndose hasta suspensión y posteriormente, quedando con Dexketoprofeno por si requiriera analgesia de rescate. En igual forma, presentó dificultad para conciliar y mantener el sueño, para lo que se formuló el diagnóstico **Trastorno del patrón del sueño (00198)** r/c barreras en el entorno m/p despertarse sin querer, dificultad para conciliar el sueño y dificultad para mantener el estado del sueño. Por este motivo, se establecieron una serie de actividades para promover su patrón del sueño, como ajustar el ambiente para eliminar los estímulos nocivos (demasiados ruidos, luces encendidas por la noche etc). Estas medidas resultaron favorables para facilitar su descanso.

Por otra parte, debido a que la nutrición enteral se inició al 3º día después del ingreso y permaneció encamada, posteriormente se contempló la **C.P: Estreñimiento**, ya que estos factores propiciaron a producir una alteración del patrón intestinal de la paciente. Para su solución se pautó Lactitol siendo efectivo en los días siguientes.

Por último, cuando el estado físico y mental lo permitió, tanto el paciente como la familia demostraron interés continuo para aprender, tratar de entender y adaptarse al nuevo estado de salud. Por esta razón, se estableció otro nuevo diagnóstico **Disposición para mejorar los conocimientos (00161)** r/c nuevo estado de salud m/p expresan deseo de mejorar el aprendizaje. Consecuentemente, se les comunicó sobre la situación realista de la paciente, se les proporcionó información de apoyo, además de alentar y comentar sobre los posibles objetivos a largo plazo de la rehabilitación.

DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Tras el desarrollo de este caso clínico y evaluar los efectos obtenidos, se puede constatar que las intervenciones programadas han sido eficaces para la obtención de los resultados esperados en la atención a esta paciente, dado que se ha logrado una recuperación favorable.

Se ha reafirmado la gran importancia de la elaboración y aplicación de un plan de cuidados individualizado a través de un lenguaje estandarizado coincidiendo con lo que indica es su estudio Posos-González et al²⁴, ya que nos permitió garantizar unos cuidados de calidad de manera continuada desde una visión multidisciplinar. Así mismo, la utilización de la taxonomía NOC nos permitió evaluar nuestros cuidados en cualquier momento pudiendo modificar el plan cuando fue necesario.

La ejecución de este trabajo me ha aportado conocimientos sobre el cuidado enfermero integral en una UCI y conocer ampliamente sobre la enfermedad de una paciente con FN con evolución a Shock Séptico. También es necesario destacar la importancia de incluir a la familia en el plan de cuidados, ya que es un elemento clave en los procesos de adaptación y de recuperación de la paciente durante su periodo de hospitalización y en la mayor parte de las ocasiones será el cuidador principal. Por ello, considero que la enfermera en las unidades de críticos debe plantearse en establecer una correcta relación terapéutica, a fin de

obtener un vínculo de confianza que permita identificar las necesidades a las que se enfrenta el paciente y su familia, ayudándoles a conocer sus posibilidades y limitaciones, ofreciéndoles y enseñándoles las herramientas necesarias para afrontar una determinada situación de salud, tal y como afirma en su estudio García Ortega et al²⁵.

En lo que se refiere a la documentación encontrada para el desarrollo del trabajo, debo resaltar que la bibliografía publicada sobre este tema es muy amplia, aunque la mayor parte está destinada al ámbito médico. No obstante, existe poca información sobre los cuidados que han de proporcionar el equipo de enfermería a estos pacientes, teniendo en cuenta que son la principal fuente de asistencia durante su estancia. Por ello, y como conclusión, considero que sería interesante en futuras investigaciones estudiar más profundamente sobre este tema, para que todo el equipo multidisciplinar pueda participar en su detección precoz y así evitar una posible amputación o la muerte.

CONSIDERACIONES ÉTICO-LEGALES

En el desarrollo del caso se han respetado las normas de buena práctica clínica y se garantiza la confidencialidad de los datos contemplada en la Ley Orgánica 15/1999 de 13 de diciembre, de Protección de Datos de Carácter Personal²⁶ y la Ley 41/2002, de 14 de noviembre, básica reguladora de la autonomía del paciente y de derechos y obligaciones en materia de información y documentación clínica²⁷.

Además, se declara no tener conflicto de intereses.

AGRADECIMIENTOS

En mi primer lugar, agradecer enormemente a mi tutora, Miriam Rossi, por su amabilidad, ayuda, consejos y por todo su tiempo dedicado.

A mis padres y a mi hermano, por creer en mí y motivarme a realizar este sueño. No podría haberlo logrado sin vosotros. Y, por último, a mi novio por escucharme, apoyarme y ayudarme en todo momento.

BIBLIOGRAFÍA

1. Ferrer Lozano Y, Morejón Trofimova Y. Fascitis necrosante. Actualización del tema. Medisur [revista en internet] 2018 [acceso 15 de marzo de 2020]; 16(6). Disponible en: <http://medisur.sld.cu/index.php/medisur/article/view/3855>
2. Bonne S, Kadri SS. Evaluation and Management of Necrotizing Soft Tissue Infections. Infect Dis Clin North Am [revista en internet] 2017 [acceso 15 de marzo de 2020]; 31(3): 497-511. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.idc.2017.05.011>
3. Díaz-Carrillo HG, Álvarez-Consuegra W, Tamayo-Pérez R. Fascitis necrotizante: revisión, conceptos recientes en etiopatogenia y diagnóstico. Revista electrónica Dr. Zoilo E. Marinello Vidaurreta [revista en internet] 2018 [acceso 8 de marzo de 2020]; 43(4). Disponible en: http://revzoilomarinello.sld.cu/index.php/zmv/article/view/1332/pdf_503
4. Thapaliya D, O'Brien MA, Wardyn ES, Smith CT. Epidemiology of necrotizing infection caused by Staphylococcus aureus and Streptococcus pyogenes at an Iowa hospital. Journal of Infection and Public Health [revista en internet]. 2015 [acceso 15 de marzo de 2020]; 8(6): 634-641. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jiph.2015.06.003>
5. Instituto Nacional de Estadística. Defunciones según la Causa de Muerte 2017 [sede web]. Madrid: Instituto Nacional de Estadística; 2017 [acceso 18 de marzo de 2020]. Disponible en: <https://www.ine.es/jaxi/Datos.htm?path=/t15/p417/a2017/&file=01000.px#!tabs-tabla>
6. Stevens LD, Bryant EA. Necrotizing Soft-Tissue Infections. N England J Med [revista en internet]. 2017 [acceso 20 de marzo de 2020]; 377:2253-2265. DOI: <https://doi.org/10.1056/NEJMra1600673>

7. Guevel HL, Shifrin MM. Necrotizing Fasciitis in the Adult Patient: Implications for Nurse Practitioners. J Nurse Pract [revista en internet].2020 [acceso 20 de marzo de 2020]. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.nurpra.2020.02.008>
8. Stevens LD, Wessels RM. Necrotizing soft tissue infections [monografía en internet]. Wessels RM, Edwards SM: Uptodate; 2020 [acceso 15 de abril de 2020]. Disponible en: <http://www.uptodate.com/>
9. Stevens LD. Invasive group A streptococcal infection and toxic shock síndrome: Epidemiology, clinical manifestations and diagnosis [monografía en internet]. Wessels RM, Edwards SM: Uptodate: 2020 [acceso 17 de abril de 2020]. Disponible en: <http://www.uptodate.com/>
10. Schmitz M, Roux X, Huttner B, Pugin J. Streptococcal toxic shock síndrome in the intensive care unit. Ann. Intensive care [revista en internet] 2018 [acceso 20 de abril de 2020]; 8(88). DOI: <https://doi.org/10.1186/s13613-018-0438-y>
11. Violini V, Romanello A, Vannetti A, Alasino M, Copparoni C, Samper A et al. Síndrome del shock tóxico estreptocócico: reporte de un caso. Med Cutan Iber Lat Am. 2019; 47(2):147-150
12. Fumis MA, Bidabehere MB, Moyano Y, Sardoy A, Gubiani ML, Boldrini MP et al. Fascitis necrotizante por streptococcus pyogenes: a propósito de un caso. Revista de la Facultad de Ciencias Médicas. 2017; 74(3):281-287
13. Harrington HD, Lenahan MC, Sanders MR. A practitioner's guide to necrotizing fasciitis. The nurse Practitioner [revista en internet]. 2015 [acceso 24 de marzo]; 40(4): 48-54. DOI: <https://doi.org/10.1097/01.NPR.0000461947.30915.0c>

14. Hernández González EH, Mosquera Betancourt CG, de la Rosa Salazar V. Fascitis necrotizante: artículos en revisión. Rev Arch Med Camagüey [revista en internet] .2015 [acceso 28 de abril]; 19(6).
Disponible en: <http://www.scielo.sld.cu/pdf/amc/v19n6/amc120615.pdf>
15. Avilés García M, Figueira Iglesias JC, Agrifoglio Rotaeché A, Sánchez Sánchez M. Bacteriemia, sepsis y shock séptico. Medicine. 2018; 12 (52): 3066-3075
16. Herdman TH, Kamitsuru S. NANDA International, diagnósticos enfermeros: definiciones y clasificación 2018-2020. 11ª ed. Barcelona: Elsevier; 2017
17. Moorhead S, Swanson E, Johnson M, Maas LM. Clasificación de resultados de Enfermería (NOC). 6ª ed. Barcelona: Elsevier; 2018
18. Butcher KH, Bulechek MG, Docteman MJ, Wagner MC. Clasificación de intervenciones de Enfermería (NIC). 7ª ed. Barcelona: Elsevier; 2018
19. Souto Fernández EM, Calvo Pérez AI, Rodríguez Iglesias FJ. Guía de práctica de úlceras por presión. Guía nº1. En: Rumbo Prieto JM, Raña Lama CD, Cimadevila Álvarez MB, Calvo Pérez AI, Fernández Segade J, editores. Colección de Guías Prácticas de Heridas del Servicio Gallego de Salud. Santiago de Compostela (A Coruña): Xunta de Galicia. Consellería de Sanidad. Servicio Gallego de Salud; 2016
20. Sanz Pacheco B, Fernández Añón JM, Real Padilla MJ, Lisbona Roldán T, Nuñez Toscano MC, Aragón García S et al. Guía: cuidados de enfermería a paciente con monitorización PICCO. Enfermería Docente. 2011; 93: 27-30
21. Palomar Martínez M, Álvarez Lerma F, Riera Badía MA, León Gil C. Protocolo prevención de las bacteriemias relacionadas con catéteres

venosos centrales (BRC) en las UCI españolas. Bacteriemia Zero. Anexos. Versión 1. Ministerio de sanidad y consumo. Semicyuc.World Health Organization.Plan de Calidad para el Sistema Nacional de Salud; 2015

22. Catalán González M, Nuvials Casals X. Prevención de la infección urinaria relacionada con la sonda uretral en los pacientes críticos ingresados en las unidades de cuidados intensivos. Proyecto Itu-Zero. Ministerio de sanidad, servicios sociales e igualdad. Semicyuc.SEEIUC; 2018-2020.
23. Álvarez Lerma F. Protocolo de prevención de las neumonías relacionadas con ventilación mecánica en las UCI españolas. Neumonía Zero. Ministerio de sanidad, política social e igualdad. Semicyuc.SEEIUC.Plan de Calidad para el Sistema Nacional de Salud;2011
24. Posos-González MJ, Jiménez-Sánchez J. Estandarización del cuidado mediante el plan de cuidados de enfermería. Rev Enferm Inst Mex Seguro Soc. 2013; 21 (1): 29-33
25. García Ortega D, García Graus N, Martínez Martín ML. La relación terapéutica con la familia del paciente crítico. Metas Enferm. 2016; 19 (2): 49-59
26. Protección de datos de carácter personal. Ley 15/1999 de 13 de diciembre. Boletín Oficial del Estado, nº 298, (14-12-1999)
27. Básica reguladora de la autonomía del paciente y de derechos y obligaciones en materia de información y documentación clínica. Ley 41/2002 de 14 de noviembre. Boletín Oficial del Estado, nº274, (15-11-2002)

ANEXOS

Anexo I. Escala RASS

+4	Combativo
+3	Muy agitado
+2	Agitado
+1	Ansioso
0	Alerta y tranquilo
-1	Adormilado
-2	Sedación ligera
-3	Sedación moderada
-4	Sedación profunda
-5	<u>Sedación muy profunda</u>

Anexo II. Escala Braden

	1	2	3	4
Percepción sensorial	Completamente limitada	Muy limitada	Ligeramente limitada	Sin limitaciones
Exposición a la humedad	Constantemente humedad	A menudo humedad	Ocasionalmente humedad	Raramente humedad
Actividad	Encamado	En silla	Deambula ocasionalmente	Deambula frecuentemente
Movilidad	Completamente inmóvil	Muy limitada	Ligeramente limitada	Sin limitaciones
Nutrición	Muy pobre	Probablemente inadecuada	Adecuada	Excelente
Roce y peligro de lesiones	Problema	Problema potencial	No existe problema	
< 12: Riesgo alto; 13-15: Riesgo medio; >16: Riesgo bajo				TOTAL: 10

Anexo III. Escala de Glasgow

Apertura de ojos	Espontánea	4
	Al sonido	3
	A la presión	2
	Ninguna	1
Respuesta verbal	Orientado	5
	Confuso	4
	Palabras	3
	Sonidos	2
	Ninguna	1
Mejor respuesta motora	Obedece comandos	6
	Localiza	5
	Flexión normal	4
	Flexión anormal	3
	Extensión anormal	2
	Ninguna	1
15 normal; < 9 Gravedad; 3 Coma profundo		TOTAL: 3

Anexo IV. Escala ESCID

	0	1	2
Musculatura facial	Relajada	En tensión, ceño fruncido/gesto de dolor	Ceño fruncido de forma habitual, dientes apretados
Tranquilidad	Tranquilo, relajado, movimientos normales	Movimientos ocasionales, inquietud y/o posición	Movimientos frecuentes, incluyendo cabeza o extremidades
Tono muscular	Normal	Aumento de la flexión de dedos, de manos y/o pies	Rígido
Adaptación a VM	Tolera la VM	Tose, pero tolera la VM	Lucha con el respirador
Confortabilidad	Confortable, tranquila	Se tranquiliza al tacto y/o a la voz. Fácil de distraer	Difícil de controlar al tacto o hablándole
0: no dolor; 1-3: dolor leve/moderado; 4-6: dolor moderado/grave; >6: dolor muy intenso			TOTAL: 0

Anexo V. Escala de riesgo de caídas (Downton)

Caídas previas	No	0
	Si	1
Medicamentos	Ninguno	0
	Tranquilizantes-sedantes	1
	Hipotensores (no diuréticos)	1
	Antiparkinsonianos	1
	Antidepresivos	1
	Otros medicamentos	1
Déficits sensoriales	Ninguno	0
	Alteraciones visuales	1
	Alteraciones auditivas	1
	Extremidades (ictus)	1
Estado mental	Orientado	0
	Confuso	1
Deambulaci3n	Normal	0
	Segura con ayuda	1
	Insegura con ayuda/sin ayuda	1
	Imposible	1
≥ 3: alto riesgo; 1-2: riesgo medio; 0-1: bajo riesgo		TOTAL: 7