



# Cuidados de enfermería en UCI pediátrica (UCIP) tras un diagnóstico de neumonía necrotizante: a propósito de un caso clínico

---

Memoria presentada para optar al título de Graduado o Graduada en Enfermería de la Universitat Jaume I presentada por María Teresa Beltrán Bretones en el curso académico 2022-2023.

Este trabajo ha sido realizado bajo la tutela de Alejandro Meseguer Teruel

**19 de junio de 2023**

## **Agradecimientos**

*Primeramente, me gustaría agradecer al tiempo, al espacio y a lo que sea que fuera que me hizo llegar hasta aquí.*

*En un momento de máxima incertidumbre vital, de repente, apareció esta profesión (como bien dijo el profesor Pablo Salas), noble.*

*Vital. Llena de auténticas encrucijadas.*

*La enfermería no es solo el arte del cuidado. Durante estos años, he podido constatar que es la forma más noble de acompañar en el proceso de vida. Acompaña y está presente desde el momento del nacimiento... estando, incluso, más presente hasta en el último día de nuestra vida.*

*Me gustaría agradecer a mi tutor, el profesor Alejandro Meseguer Teruel, su acompañamiento y ayuda a lo largo de la realización de este trabajo.*

*También quiero agradecer a Pau López Guardiola, por toda su paciencia, su disposición y por conseguir despertar en mi la curiosidad por la ecografía. También por las maravillosas fotos tomadas.*

*No vería posible estos agradecimientos sin nombrar al enfermero que, posiblemente, más me haya marcado en mi trayectoria como estudiante: Agustín Juan Aparicio.*

*Agustín, haber tenido la suerte de aprender de ti, ha sido un regalo. De ti no únicamente he aprendido enfermería, sino que he encontrado un inestimable camino hacia la vocación.*

*A Joan Bou, Josevi, Pablo y Eladio. Por toda la paciencia con nosotros.*

*A Bea, por ser tan increíble. Gracias por ser una de mis más bonitas casualidades en este camino. Aunque tú me lo niegues muchas veces, yo sí sé ver lo extraordinaria que eres.*

María Teresa Beltrán Bretones

*A Paula, “mi Pauly”. Mi amuleto y mi luz. Mi alma gemela de la enfermería. Aquella compañera que se transformó en hermana. Gracias por haberme dado tantas cosas bonitas a lo largo de estos años. Te quiero infinito.*

*A Fati, por estar siempre ahí, mi compañera de curiosidad. Por nuestras eternas ganas de aprender cosas. Te quiero.*

*A Clara, por aquellas maravillosas prácticas que nos abrieron las puertas a vernos a las dos. Gracias por Oropesa.*

*A todas: Anna, Marti, Espe y Assia. Ahora más apuradas que nunca, en verdad.*

*También quería agradecer este trabajo a mi alma gemela: Estefy. Cada centímetro de este camino, desde el inicio hasta el fin, pasa por ti. A Sergio, por cuidar de ella. Espero ser la tía de vuestros hijos.*

*A los centavos y ahora una más, Eva. Os quiero.*

*A Lore, por ser la familia que se elige. Por todo lo que hemos vivido juntas. Por las tardes viendo sirenas en el mar. Por el Torreón en verano. Por verte seguir creciendo como maestra. Por todas tus palabras de ánimo en estos últimos meses. Por arrojarme durante casi 20 años el corazón. Por poder seguir ahí, como siempre: juntas.*

*A Clau y a Mar y esas “más bonitas del lugar”, que están para mi absolutamente siempre. Sois parte del camino, me habéis dado luz.*

*A Sandra, “siguiéndote, perseide, yo también he llegado hasta aquí”. Gracias por entender mi cabeza, por acompañar siempre cada idea loca que sale de mí, por darme alas para volar. Gracias por seguir queriéndome. Prometo quererte hasta el fin de los tiempos y dedicarte cada cosa que sabes que haré. Y que sólo tú entenderás. Te quiero.*

*A Aran, por nuestros partidos del CS y por tú ya sabes: AP.*

María Teresa Beltrán Bretones

*A Vite, por tus “a por el 9,99”. Te quiero mucho, Vicente.*

*A David, por aquellos maravillosos años que recuerdo con mucho cariño. Por aparecer en este último. Ambos más maduros, más cambiados. Por hacer las paces con nuestra historia. Gracias.*

*A Primi, Vero, Héctor y Andrea. Mi familia postiza. Gracias por cada: “Mary, ¿Qué tal?”. Me hacéis sentirme parte de vuestra familia.*

*Gracias, Héctor, por enseñarme tanto a mí y por dejarme entrar en tu mundo y quedarme. Gracias, Andre, te admiro. Me habéis llenado el corazón más veces de las que imagináis cuando he estado triste. Os quiero y os querré siempre.*

*A mi madre, por transmitirme todos los valores por los que me conformo como persona. Por ser mi mayor apoyo, mi salvavidas en el camino de la vida, por confiar en mí como nadie y por darme lo más inestimable que una persona puede dar: la vida. Te quiero, Mamá. Esto y mucho más, irá siempre por ti. Y por dos ángeles que tú sabes que nos miran desde el cielo.*

*Y no podría despedir estos agradecimientos sin agradecer y dedicar absolutamente todo a la suerte de mi vida: Gustavo. Gracias por ser mi mitad, por ser lo más bonito que me ha pasado en la vida. Eres mi hogar. Mi refugio. Donde todo está bien. Eres Menorca toda mi vida. Gracias por dármelo todo. Por supuesto, gracias por tu paciencia infinita. Cada minuto que he recorrido hasta llegar hasta aquí ha sido gracias a la magia que hacemos juntos. Especialmente, a la que haces tú en mí.*

*“These things are life,  
Meredith”.*

*Por vosotros.*

María Teresa Beltrán Bretones



## ÍNDICE

Leyenda de siglas y acrónimos: .....	I
RESUMEN.....	III
1. INTRODUCCIÓN.....	1
1.1. Contextualización .....	1
1.2. Epidemiología.....	2
1.3. Anatomía y fisiopatología.....	3
2. MÉTODO.....	5
2.1. Abordaje desde el modelo de las 14 necesidades de Virginia Handerson ....	5
2.2. Estrategia de búsqueda y resultados obtenidos. ....	6
3. DESARROLLO.....	7
3.1. Descripción del caso clínico.....	7
3.2. Valoración inicial.....	8
3.3. Valoración de enfermería.....	10
3.3.1. Necesidad de respiración.....	10
3.3.2. Necesidad de alimentación.....	12
3.3.3. Eliminación .....	13
3.3.4. Moverse y mantener la postura corporal adecuada.....	14
3.3.5. Dormir y descansar .....	15
3.3.6. Vestirse y desvestirse.....	15
3.3.7. Mantener la temperatura corporal.....	15

3.3.8	Higiene e integridad de la piel.....	15
3.3.9	Evitar peligros .....	16
3.3.10	Comunicarse .....	16
3.3.11	Creencias y valores .....	16
3.3.12	Ocuparse para reazlizarse.....	16
3.3.13	Aprender.....	17
3.3.14	Valoración de la familia.....	17
3.4	Elaboración del plan de cuidados .....	18
3.4.1	Dolor agudo.....	19
3.4.2	Riesgo de deterioro de la integridad cutánea.....	20
3.4.3	Riesgo de infección.....	21
3.4.4	Ansiedad.....	23
3.4.5	Deterioro del intercambio de gases.....	25
3.4.6	Patrón respiratorio ineficaz .....	27
3.4.7	Insomnio.....	29
3.4.8	Riesgo de desequilibrio de la temperatura corporal .....	30
3.4.9	Riesgo de tromboembolismo venoso .....	32
3.4.10	Riesgo de desequilibrio del volumen de líquidos .....	33
3.4.11	Conocimientos deficientes .....	34
3.4.12	Cansancio en el desempeño del rol cuidador .....	35
3.5	Representación gráfica del plan de cuidados y sus resultados .....	37

3.6 Evaluación del plan de cuidados y sus resultados .....	43
4. DISCUSIÓN.....	47
5. CONCLUSIONES .....	50
5.REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	51
6.ANEXOS.....	53
6.1 Anexo 1: Radiografía de derrame pleural tabicado .....	53
6.2 Anexo 2: Radiografía de evolución del Hemitórax derecho. ....	53
6.3 Anexo 3: Vaina de fibrina encontrada en la vena cefálica izquierda.....	54
6.4 Anexo 4: Escala de Braden-Bergstrom. ....	55
6.5 Anexo 6: Escala EVA (visual analógica del dolor). ....	56
6.5 Anexo 6: Escala de Norton de riesgo de úlceras por presión. ....	57
6.7 Anexo 7: Escala Barthel de las actividades de la vida diaria. ....	58



**Leyenda de siglas y acrónimos:**

UCIP: Unidad de cuidados intensivos pediátricos.

NANDA: North American Nursing Diagnosis Association.

NOC: Nursing Outcomes Classification.

NIC: Nursing Interventions Classification.

SARM: Infecciones por estafilococo aureus resistente a la meticiclina.

PAE: Plan de cuidados estandarizados.

NNNconsult: Nursing Outcomes Classification, Nursing Interventions Classification y North American Nursing Diagnosis Association consultor.

MeSH: medical subject headings.

PCR: Proteína C reactiva.

Fr: French.

mmHg: milímetros de mercurio.

Ph: Potencial de hidrógeno.

pO<sub>2</sub>: presión parcial de oxígeno.

Hto: Hematocrito.

pCO<sub>2</sub>: presión parcial de dióxido de carbono.

CO: Monóxido de carbono.

IMC: índice de masa corporal

## RESUMEN

**Introducción:** La neumonía necrotizante es en la población pediátrica una complicación de gravedad y poco común dentro de las unidades de cuidados intensivos pediátricos (UCIP). Supone una destrucción del parénquima pulmonar en presencia de empiema y fístulas broncopleurales. A pesar de ser grave, la muerte es poco común y se consigue una recuperación clínica en los 5-6 meses siguientes al diagnóstico.

**Objetivo:** El objetivo del trabajo fue conocer el abordaje, desde el punto de vista enfermero, de un plan de cuidados de una paciente de 11 años diagnosticada de neumonía necrotizante.

**Metodología:** La documentación para este caso se obtuvo de la base de datos Pubmed, Cochrane Plus y protocolos de la unidad de cuidados intensivos pediátricos (UCIP). La valoración se ha realizado a través del modelo de Virginia Henderson y se ha utilizado la taxonomía NANDA, NOC, NIC para identificar y planificar los problemas.

**Resultados:** Tras la evaluación del plan propuesto, se ha podido observar que las intervenciones planteadas han sido eficaces para la consecución de los resultados esperados.

**Conclusión:** A modo de conclusión, se resalta la importancia de la labor enfermera en el plan de cuidados para dicha patología.

**Palabras clave:** Neumonía necrotizante; pediátrica; derrame pleural; empiema; neumonía persistente; neumonía adquirida; neumonía recurrente.

## ABSTRACT

**Introduction:** Necrotizing pneumonia is a serious and rare complication in the pediatric population in pediatric intensive care units (PICU). It supposes a destruction of the lung parenchyma in the presence of empyema and bronchopleural fistulas. Despite being serious, death is rare and clinical recovery is achieved within 5-6 months of diagnosis.

**Objective:** The objective of this work was to know the approach, from a nursing point of view, of a care plan for an 11-year-old patient diagnosed with necrotizing pneumonia.

**Methodology:** The documentation for this case was obtained from the Pubmed and Cochrane Plus databases and unit protocols of pediatric intensive care unit (PICU). The assessment has been carried out through the Virginia Henderson model and the NANDA, NOC, NIC taxonomy has been used to identify and plan the problems.

**Results:** After the evaluation of the proposed plan, it has been observed that the proposed interventions have been effective in achieving the expected results.

**Conclusion:** As a conclusion, the importance of nursing work in the care plan for said pathology is highlighted.

**Keywords:** Necrotizing pneumonia; pediatric; pleural effusion; empyema; persistent pneumonia; acquired pneumonia; recurrent pneumonia.

## 1. INTRODUCCIÓN

### 1.1. Contextualización

En los niños, la neumonía necrotizante es una complicación grave que consiste en la pérdida del parénquima pulmonar. Una de las complicaciones más preocupantes que puede presentar es el derrame pleural, que puede cursar con una necrosis del parénquima pulmonar. Se manifiesta en forma de lesiones cavitarias del parénquima, que pueden ser múltiples o únicas. Su curso clínico cursa con tos expectorante, mal olor y disnea (1).

El tratamiento inicial consiste en antibioticoterapia intravenosa y drenaje percutáneo guiado radiológicamente. Con un tratamiento antibiótico adecuado se espera su defervescencia y mejoría clínica en 7 a 10 días. Si no es así, se deben realizar pruebas diagnósticas y considerar la existencia de otra patología, como podría ser una neoplasia (1). En la mayoría de las ocasiones, se produce en niños sanos que continúan con fiebre y malestar a pesar de recibir terapia antibiótica, permitiendo suponer que la virulencia del patógeno es más importante que la susceptibilidad del huésped. Dentro de este cuadro diagnóstico, puede producirse derrame pleural y empiema, que requiere ser sometido a drenaje o intervención quirúrgica (1).

La introducción de patógenos por la boca, fundamentalmente anaerobios y en población pediátrica, origina la aparición de la neumonía necrotizante. En neumonías originadas por otras causas, como infección por contacto, son más comunes los gérmenes *staphylococcus aureus* y los Gramnegativos aerobios (1).

El personal de enfermería tiene un importante peso en la mejora de los pacientes afectados por esta enfermedad, mediante cuidados de fisioterapia respiratoria y drenaje postural, que han demostrado reducir el absceso y mejorar sustancialmente el pronóstico de salud (2).

La incidencia de estos procesos ha disminuido en los últimos años debido a distintos factores, como son la mejora de la salud dental, la implementación de protocolos de prevención de riesgo de aspiración en pacientes críticos y el tratamiento precoz de neumonías que impide su progresión (2).

A pesar de su gravedad, la muerte suele ser poco frecuente, consiguiendo una recuperación clínica, radiológica y funcional en un periodo de menos de 6 meses. La mayoría de los pacientes adultos con neumonía necrotizante alcanza la normalidad en sus pruebas de funcionalidad pulmonar, pero algunos niños desarrollan un patrón respiratorio obstructivo o restrictivo leve, que se extiende hasta 3 años después del episodio y reportan tiempos de hospitalización altos. El tiempo medio de permanencia del drenaje hasta la mejora clínica y radiológica es de 15 días; produciéndose recaídas en el 2% de pacientes en los primeros meses al alta (3).

## **1.2 Epidemiología**

La neumonía necrotizante es la causa de unas de 4 millones de muertes en países en desarrollo. Durante el primer año de vida, la incidencia se encuentra en 15-20 casos/1.000 niños/año; de 1 a 5 años, en un total de 30-40 casos y 10-20 casos/1.000 niños/año en niños con edades superiores a 5 años. Un 66,7% de los casos se corresponden con neumonías nosocomiales y un 2,4 % se producen en pacientes con neumonías adquiridas (4).

Un 52 % de casos son neumonías con empiema de origen bacteriano (un total de 1,6/100.000 de los casos). La bacteria más prominente es el neumococo, responsable del 45% de casos. La presencia de empiema implica a cualquier paciente en tratamiento de antibioticoterapia, con valores de proteína C reactiva (PCR) > 200 mg/l y fiebre durante al menos 48 horas. Un total del 20% de casos que desarrollan empiema acaban siendo neumonías necrotizantes; que antes era cursaban con *Stafilococcus aureus* y ahora cursan con neumococo (5).

De los pacientes afectados de neumonía necrotizante, un 12% cursa con gravedad y distrés respiratorio y un porcentaje del 62% de casos llega a resolverse de forma completa. El resto de casos tienen posibilidades de evolucionar a una fibrosis pulmonar o neumonías recurrentes (6).

A su vez, un paciente pediátrico puede presentar entre 5 y 8 episodios de infección respiratoria aguda. Su incidencia se encuentra entre un 10% de casos vistos por primera vez en atención primaria y un 25-30% identificados en la consulta de Neumología pediátrica. En un estudio sobre un total de 2952 niños ingresados por neumonía, un 8% presentaron neumonía de repetición y se obtuvo un diagnóstico etiológico en el 92% de los casos (7).

### **1.3 Anatomía y fisiopatología**

La enfermedad está relacionada con la presencia de un patógeno que origina una respuesta inflamatoria, produciendo una oclusión de los capilares alveolares. Cuando se produce dicha oclusión, se produce isquemia y necrosis. El proceso de necrosis que ocurre en la periferia del pulmón da lugar a la formación de fístula bronquio pleural. Los pacientes presentan tos productiva con expectoración de olor desagradable, disnea y fiebre. En la analítica sanguínea se puede ver un grado de anemia, relacionada con la lenta evolución del proceso. Con respecto a las manifestaciones clínicas, son las mismas en casos de causa microbiana no anaeróbica que en neumonía bacteriana (8).

Se diagnostica mediante imágenes de tórax y broncoscopia para aislar el microorganismo causante. El diagnóstico por imagen de la neumonía necrotizante es un diagnóstico clínico, siendo la tomografía computarizada la prueba más sensible, donde se observa una pérdida de arquitectura pulmonar normal y numerosas cavidades de paredes delgadas que producen una disminución del realce del parénquima. En las neumonías necrotizantes, suele aparecer derrame pleural que requiere un hemocultivo para identificar el agente causante y en el establecimiento de la bacteriemia (9).

Con el transcurso de la enfermedad, los alvéolos se llenan de aire al expectorar contenidos necróticos a través de las comunicaciones bronquiales. El aire acumulado es el que permite que sean visibles a través de radiografía simple. Estos hallazgos cavitarios son menos comunes y se presentan más tardíamente en la radiografía simple que en la tomografía computarizada (9).

El drenaje torácico es adecuado y está protocolarizado en neumonías de gran acumulación de líquido pleural. Se ha de valorar el tratamiento quirúrgico en forma de resección si los pacientes persisten fiebre por sepsis y presentan niveles de leucocitosis elevados a pesar de estar tratados con tratamiento de antibioticoterapia (9).

Para el tratamiento de antibioticoterapia de la neumonía necrotizante se ha demostrado que únicamente el uso de vancomicina no es efectivo. La ceftriaxona es el fármaco más utilizado, aunque proporciona una cobertura deficiente para SARM (infecciones por estafilococo aureus resistente a la meticiclina) (11).

Los pacientes que son alérgicos a las penicilinas pueden recibir levofloxacina o moxifloxacina. Si existe sospecha por SARM, la terapia antimicrobiana debe dirigirse al patógeno específico; siendo la vancomicina es la más utilizada en estos casos. La es clindamicina o la clindamicina combinada con cefotaxima es la pauta de antibiótico más empleada, por la mayor frecuencia de infección por anaerobios. Esta combinación demostró superioridad a las penicilinas, como consecuencia de la producción de betalactamasas por parte de los gérmenes que inactivan a las penicilinas (11).

También son efectivas dosis de amoxicilina clavulánico elevadas. El metronidazol es una droga muy activa frente a los anaerobios in vitro, sin embargo, demostró fracasos de hasta un 50% (11).



## 2. MÉTODO

### 2.1 Abordaje desde el modelo de las 14 necesidades de Virginia Handerson

El abordaje y valoración para llevar a cabo el presente trabajo ha sido realizado según el modelo de las 14 necesidades básicas de Virginia Handerson, con el objetivo de determinar los problemas y realizar una intervención enfermera de cuidados para una paciente diagnosticada de neumonía necrotizante. Para ello, se ha empleado la taxonomía NANDA. Se ha pretendido exponer el rol autónomo de la práctica enfermera; elaborando un PAE (Plan de cuidados estandarizados) para el abordaje de los cuidados.

El PAE consta de cinco etapas a llevar a cabo con el objeto de abordar los cuidados: La valoración de enfermería es la primera etapa y constituye un proceso sistemático, y planificado de forma continua que permite recoger información de interés sobre la situación de salud del paciente. En esta etapa, se debe tener habilidades a la hora de seleccionar la información relevante y la toma de decisiones importantes (12).

La segunda etapa del PAE se corresponde con el diagnóstico de enfermería y el planteamiento de un juicio clínico sobre los problemas de salud del paciente. A lo largo de esta etapa, se seleccionarán las intervenciones para lograr los resultados esperados (12).

La tercera etapa corresponde con la planificación de los cuidados de enfermería, que permite identificar complicaciones potenciales (problemas interdependientes) y la fase de planificación de los cuidados, con el objetivo de reducir e identificar, así como eliminar los problemas que han sido detectados a lo largo de la valoración enfermera (12).

En la cuarta etapa del PAE se procede a la ejecución, que implica un continuo de recogida y valoración de datos, así como la realización de las actividades de enfermería. En esta fase, resulta importante anotar los cuidados de enfermería, así como realizar las actividades planeadas; siendo responsabilidad en la ejecución del plan el personal de

enfermería, pero incluyendo al paciente y a la familia, así como a otros miembros del equipo (12).

La quinta y última fase se corresponde con la evaluación, y se define como la comparación entre el estado inicial del paciente y los resultados finales una vez implementado el plan de cuidados, emitiendo una valoración con respecto a la efectividad y grado de eficacia obtenido a través de las diferentes actuaciones (12).

Para la elaboración del abordaje del plan de cuidados del presente caso clínico se ha empleado la herramienta NNNconsult:

1. Los diagnósticos desarrollados por NANDA Internacional (NANDA-I)
2. Las intervenciones contenidas en la Clasificación de Intervenciones de Enfermería NIC (Nursing Interventions Classification) para medir las intervenciones enfermeras para la obtención de resultados.
3. Los resultados contenidos en la Clasificación de Resultados de Enfermería NOC (Nursing Outcomes Classification), que mide los progresos a partir de indicadores evaluados por una escala Likert.

## **2.2 Estrategia de búsqueda y resultados obtenidos.**

Se han empleado los términos MeSH (medical subject headings) de ciencias de la salud como descriptores, empleando los operadores booleanos (AND) y los términos: ((necrotizing Pneumonia) AND (infant)) en el buscador de ciencias de la salud PubMed.

Se han establecido unos criterios de inclusión y exclusión para la selección de los artículos de interés para el caso clínico.

Los criterios de inclusión son:

- Artículos científicos o revisiones sistemáticas que aborden la neumonía necrotizante en población pediátrica.
- Artículos científicos o revisiones sistemáticas que incluyan estudios sobre la inserción ecográfica de catéteres de línea media o Midline.

- Artículos científicos o revisiones sistemáticas.
- Artículos en español y en inglés.

Se han establecido unos criterios de exclusión, como son:

- Artículos duplicados.
- Artículos que no tengan acceso libre.

Para el buscador Cochrane Plus se emplearon los mismos descriptores anteriormente citados. Los resultados en PubMed fueron un total de 329 resultados en los últimos 10 años y seleccionando manualmente un total de 12 resultados de interés. Para el buscador Cochrane Plus se obtuvieron un total de 1 resultados en los últimos 10 años que no resultó de utilidad para la elaboración del caso clínico.

### **3. DESARROLLO**

#### **3.1 Descripción del caso clínico**

El presente caso clínico se centra en una paciente pediátrica de 11 años que acude a urgencias con un proceso gripal de larga duración que no responde a antibioticoterapia, con picos febriles y malestar general cada vez más creciente.

La elección del presente caso clínico viene motivada por el hecho de que su abordaje permitirá al personal de enfermería adquirir un conocimiento más profundo sobre la neumonía necrotizante, comprendiendo los síntomas, complicaciones potenciales y causas subyacentes; siendo fundamental para prestar una atención de calidad y tomar decisiones adecuadas en cuanto a su abordaje enfermero; ya que conociendo las causas de la enfermedad, se pueden elaborar planes de atención específicos e individualizados de atención integral.

A su vez, el estudio del presente caso clínico permite al personal de enfermería concienciar y educar tanto al paciente como a la familia sobre la neumonía necrotizante.

Este hecho implica ser capaces de explicar la naturaleza de la enfermedad, así como los cuidados domiciliarios necesarios y las medidas de prevención. El personal de enfermería juega un papel fundamental en este punto, ya que permite al paciente y a sus familiares participar activamente en el proceso de atención y recuperación fomentando su autonomía.

La paciente presenta un diagnóstico de neumonía necrotizante que, además, requiere de la inserción de un catéter Medline o de línea media ecoguiado, que es realizado por enfermería con el uso del ecógrafo de la unidad. Una de las complicaciones más comunes de los catéteres de línea media (Midline) es el alto porcentaje de oclusión a consecuencia de la formación de vainas de fibrina en la punta del catéter (13).

En el presente caso clínico, se detectó una vaina de fibrina que pudo fotografiarse ecográficamente. Posteriormente a su detección, se procedió a la retirada del mismo.

En conclusión, cabe destacar que el estudio de casos clínicos contribuye indiscutiblemente al crecimiento y desarrollo de la disciplina, permite identificar áreas de mejora en la práctica enfermera y generar preguntas de investigación para nuevos estudios y protocolos, fomentando un mayor rigor en los planes de cuidados.

### **3.2 Valoración inicial**

La paciente, de 11 años, acude a urgencias cursando con dolor que empeora al tumbarse y mejora al inclinarse hacia delante, en contexto de cuadro catarral de 3 días de evolución. Se encuentra normohidratada con ausencia de petequias y peristaltismo normal.

Posteriormente, ingresa en planta de pediatría con tratamiento antibiótico de 9 días (5 días de Oseltamivir, 3 días de Azitromicina, 8 días de Clindamicina y 5 días de Cefotaxima). Al no mejorar su cuadro febril se le realiza toracocentesis ecoguiada en sala de intervencionismo.

Posteriormente, ingresa en la UCIP diagnosticada de neumotórax a tensión con neumonía necrotizante y derrame pleural (Anexo 1).

Se le realizan diferentes escalas a la paciente como son:

1. Escala EVA (visual analógica del dolor): puntaje de 7 (nivel de dolor moderado).
2. Norton de riesgo de úlceras por presión: Puntaje de 2 (riesgo alto de desarrollar úlceras por presión).
3. Escala Braden-Bergstrom: puntaje 15 (riesgo moderado de desarrollar úlceras por presión).
4. Escala Barthel de las actividades de la vida diaria: puntaje 30 (gran dependencia para llevar a cabo las actividades de la vida diaria debido a su encamamiento).

Se realiza radiografía al ingreso en la que se observa hemitórax derecho con consolidación basal y con zonas aireadas en zona superior, observándose un empeoramiento radiológico respecto a la radiografía de ingreso en la planta de pediatría (Anexo 2).

Se obtiene un cultivo de 200 ml de líquido seroso que evidencian una posible alteración del equilibrio ácido-base (pH: 6.4 (probable si  $<7,2$ ) y una respuesta inflamatoria e infecciosa, con leucocitos elevados a niveles de 11800  $\mu\text{l}$  (probable si  $>10.000/\mu\text{l}$ ).

En el cultivo que se realiza, aparecen elevados los neutrófilos en valores de 8400 (probable si  $>50\%$ ), glóbulos blancos que participan en la respuesta inmunitaria ante infecciones y proteína C reactiva (PCR) con valores de 124 mg/L (probable si  $>100\text{mg/L}$ ). También se evidencian niveles altos de lactodeshidrogenasa (indicativa de daño celular) con un total de 1050 UI/I (probable si  $> 1000$  UI/I).

Por el equipo de enfermería se procede a la realización de una analítica, sugestiva de infección subaguda con anemia y plaquetas reactantes; entre otros resultados reseñables, como son un nivel de hematíes:  $3,50 \times 10^6/\mu\text{L}$  (rango normal:  $4,20 - 6,10 \times 10^6/\mu\text{L}$ ) por debajo del rango normal (compatible con anemia); así como el nivel de hemoglobina 10,1 g/dL (rango normal: 12,0 - 18,0 g/dL) y los niveles de hematocrito 30,4% (rango normal: 37,0 - 52,0%).

Otro hallazgo reseñable es el recuento plaquetario de  $665 \times 10^3/\mu\text{L}$  (rango normal:  $130 - 400 \times 10^3/\mu\text{L}$ ), por encima del rango normal, responsables de la coagulación y que pueden indicar un mayor riesgo de formación de coágulos.

Se realiza otra analítica en la que se observa una coagulopatía leve por la que se le administran 2 dosis de vitamina K de 5mg con normalización posterior. Ante los resultados obtenidos, sugestivos de infección aguda, se pauta una dosis de 100000 UI de uroquinasa y se abre a pleurevac con aspiración de  $-10\text{cms}$  de H<sub>2</sub>O.

Por el equipo médico, se coloca un drenaje torácico 20 Fr (French) y se evalúa líquido pleural de aspecto serohemático. Se realiza un cultivo Gram que da negativo.

Por el equipo de enfermería, se instaura un catéter medial de 20cm vena cefálica izquierda 3Fr y 2 luces mediante ecógrafo. El catéter posee una medición del punto de entrada a 3 mm, localizada en la altura del acromion, que es retirada a los 8 días por trombosis e imposibilidad de extraer sangre de las luces por encontrarse una vaina de fibrina en el mismo (Anexo 3).

Con respecto a los valores de tensión arterial (TA) y glucemia, la paciente presenta una tensión de 112/67 que se mantuvo estable sin presentar cambios a lo largo de su ingreso en UCIP, así como valores de glucemia normales con medias de entre 70 y 100 mg/dl. Su temperatura al ingreso fue de 38,7 °C.

### **3.3 Valoración de enfermería**

Se recogen los datos de la historia clínica y los aportados por otros profesionales.

#### **3.3.1 Necesidad de respiración**

No se identifican problemas respiratorios y la paciente refiere dificultad respiratoria, pero se valora la rehabilitación respiratoria, como ejercicios de respiración, terapia física y fisioterapia, según las necesidades específicas de la paciente.

No se requiere ventilación mecánica ni muestra distrés respiratorio, pero refiere dolor en la parrilla costal izquierda a la altura de las costillas y sensación de falta de aire. Se realiza PCR (de virus respiratorios Influenza A/B que resulta positivo para virus Influenza B.

Con respecto a la oxigenoterapia, la paciente no precisa a lo largo de su estancia en UCIP. Sus niveles de saturación de oxígeno al ingreso y durante la estancia en UCIP son normales, con medias de 97% de SatO<sub>2</sub> y F de 52rpm.

No obstante, se realiza gasometría venosa, sugestiva de hiperventilación por bajo CO<sub>2</sub> por encontrarse llorando la paciente.

Los resultados obtenidos son: pH: 7,400; pCO<sub>2</sub>: 23,00 mmHg; pO<sub>2</sub>: 67 mmHg; Hto: 25.00%; calcio iónico corregido: 5,09 mg/dl; sodio: 141 mmol/L; potasio: 4,80 mmol/L; cloro: 115 mmol/L; carboxihemoglobina: 2,00 % y bicarbonato: 32.

De acuerdo con la gasometría realizada, se extraen las siguientes conclusiones:

1. El pH es una medida de la acidez o alcalinidad de la sangre. Un pH de 7400 indica un nivel de acidez dentro del rango normal.
2. Con respecto a los valores de pCO<sub>2</sub>: 23,00 mmHg: La pCO<sub>2</sub> (presión parcial de dióxido de carbono) refleja la función respiratoria. Un valor de 23,00 mmHg es más bajo de lo normal, lo cual indica una eliminación deficiente de dióxido de carbono. Puede estar asociado con una respiración rápida o una hiperventilación, confirmada por el llanto de la paciente.
3. El valor de pO<sub>2</sub>: 67 mmHg: La pO<sub>2</sub> (presión parcial de oxígeno) muestra la cantidad de oxígeno disuelto en la sangre. Un valor de 67 mmHg está en el rango normal, lo cual indica una oxigenación adecuada.
4. Los niveles de hematocrito (Hto) (medida del porcentaje de glóbulos rojos en la sangre): 25.00%; evidencian una disminución en la cantidad de glóbulos rojos, lo cual podría estar relacionado con una anemia.

Con respecto al estudio y valoración de los iones, la paciente obtiene un nivel de calcio iónico corregido y sodio dentro del rango normal, lo que sugiere una concentración adecuada de calcio y sodio en la sangre.

Los niveles de potasio (electrolito importante para el funcionamiento celular) tampoco mostraron alteraciones, así como los niveles de cloro (ion presente en la sangre y desempeña un papel en el equilibrio ácido-base). También presentó niveles adecuados de carboxihemoglobina (forma de hemoglobina que se forma cuando se une al monóxido de carbono) sugestiva de una exposición baja al monóxido de carbono y un nivel de bicarbonato adecuado dentro del rango de normalidad.

El hecho de que la paciente presente niveles adecuados de carboxihemoglobina indica un equilibrio adecuado en los procesos metabólicos y de regulación ácido-base, siendo la carboxihemoglobina es una forma de hemoglobina que se forma cuando la hemoglobina se une al monóxido de carbono (CO), niveles bajos de este parámetro indican una exposición baja o nula al monóxido de carbono, sugiriendo un buen funcionamiento del sistema respiratorio.

### **3.3.2 Necesidad de alimentación**

Lactancia materna hasta los 2 meses de edad: Indica que el individuo recibió lactancia materna exclusiva durante los primeros 2 meses de vida. La lactancia materna es beneficiosa para el bebé, ya que proporciona buenos nutrientes y ayuda a establecer una salud.

Con respecto al peso, la paciente tenía un peso de 53 kg y una talla de 1,68 m. Se procedió al cálculo del IMC (medida utilizada para evaluar el peso corporal en relación con la altura) obteniéndose un total de 18,8. Un IMC de 18,8 indica un peso dentro del rango considerado "normal" o saludable. Sin embargo, es importante tener en cuenta que el IMC es una medida aproximada y no tiene en cuenta la composición corporal específica de cada individuo.



La paciente no presentaba un diagnóstico previo de diabetes mellitus, por lo que no evidenciaba una condición crónica que afecta el metabolismo de la glucosa en el cuerpo.

La glucemia es una medida de los niveles de glucosa en sangre. Sus niveles de glucemia (nivel de glucosa en sangre) fueron de 90 mg/dl (70.00-110.00). Un valor de 90 mg/dl está dentro del rango considerado normal, que generalmente se encuentra entre 70 y 110 mg/dl en ayunas. Esto sugirió que los niveles de glucosa en sangre eran adecuados. Con respecto a los niveles de colesterol (lípidos presentes en la sangre y puede ser evaluado mediante un análisis de laboratorio) la paciente mostró un resultado de 139 mg/dl (140,00-220,00). Un valor de 139 mg/dl se encuentra en el rango considerado normal, que generalmente se sitúa entre 140 y 220 mg/dl.

En general, los datos proporcionados muestran un estado de salud en términos de glucemia y colesterol dentro del rango no patológico a valorar por enfermería.

### **3.3.3 Eliminación**

La paciente es portadora de sonda vesical y presentó una diuresis conservada, lo que significa que está produciendo y eliminando una cantidad adecuada de orina. Durante la primera hora de ingreso, mostró una cantidad de orina clara y abundante (250ml) dentro de la normalidad.

Con respecto a los niveles de sodio que presentó en orina se obtuvo un nivel de 137 mmol/L (134.00-145.00), dentro del rango de referencia normal y sin hallazgos reseñables. Los niveles de potasio en orina fueron 3,73 mmol/L (3.50-5.00), dentro del rango de referencia normal.

Otro de los parámetros estudiados fue la urea (producto de desecho que se encuentra en la orina y se utiliza para evaluar la función renal), con resultados al análisis de 34 mg/dl

(10,0-50,0), dentro del rango normal sin evidenciar hallazgos reseñables de insuficiencia renal a valorar por enfermería.

### **3.3.4 Moverse y mantener la postura corporal adecuada**

La paciente se situó en posición semifowler, semisentada con la cabeza y el tronco elevado entre 30 y 45 grados. La postura se logró empleando almohadas. La posición semifowler permite abordar correctamente el cuidado de pacientes que pueden empeorar de una elevación del tronco, como aquellos que tienen dificultad para respirar.

Para el mantenimiento de dicha posición, no se requirió ningún tipo de sujeción, hecho que permitió brindar comodidad y seguridad al paciente, permitiendo que se mueva dentro de los límites seguros y manteniendo una posición adecuada para su situación clínica.

La posición semifowler ayuda a mejorar la ventilación pulmonar al permitir una expansión más completa de los pulmones, se facilita el movimiento del diafragma al elevar el tronco y la cabeza y se promueve una mejor distribución del aire en los diferentes lóbulos pulmonares. Por otro lado, también reduce la resistencia al flujo de aire, lo que facilita la respiración y ayuda a respirar con menos dificultad y a utilizar de manera más eficiente sus músculos respiratorios.

La posición semifowler, además, favorece el drenaje de las secreciones, ayuda a movilizar y expulsar las mucosidades hacia las vías respiratorias superiores y facilita la eliminación mediante tos o aspiración. Al mejorar tanto la ventilación pulmonar y como el trabajo respiratorio, se contribuyó a una mejor oxigenación de la sangre. Una mejor oxigenación ayuda a prevenir la hipoxia y promueve una recuperación más rápida, ya que la neumonía necrotizante es una infección pulmonar que compromete la capacidad de los pulmones para realizar un intercambio gaseoso eficiente.

### **3.3.5 Dormir y descansar**

Se encuentra sedoanalgesia con metamizol (se busca reducir la sensación de dolor y promover un estado de relajación y somnolencia en el paciente, lo que puede facilitar un sueño más profundo y reparador y debido a dificultades para conciliar el sueño en paciente pediátrico en entorno hospitalario) paracetamol IV y antibioticoterapia de Amoxicilina Clavulánico 80-100mg/Kg/día que se sustituye por cefotaxima a los 3 días. Se valora el ambiente de la habitación silencioso, con luz tenue. El ambiente tenue asegura la reducción y mejora el bienestar general.

### **3.3.6 Vestirse y desvestirse**

Precisa ayuda total y le genera mucho estrés el aseo y la puesta del camisón hospitalario, por pensamientos recurrentes de que se le va a arrancar el drenaje. Se niega en algunas ocasiones al aseo o a desvestirse.

### **3.3.7 Mantener la temperatura corporal**

La paciente muestra picos febriles a lo largo del ingreso y el objetivo es mantener una estabilidad térmica con ausencia de fiebres altas y picos. Temperatura corporal de 37,8 y se encuentra normocoloreada, lo que es indicativo de una correcta circulación periférica con equilibrio de temperatura. El objetivo de enfermería es mantener la estabilidad térmica de la paciente y evaluar los picos febriles con el objetivo de hacer un seguimiento del estado de la infección en la paciente.

### **3.3.8 Higiene e integridad de la piel**

Recibe cuidados de higiene diaria por parte de enfermería y TCAE.

La paciente presenta herida quirúrgica por colocación y salida de tubos de drenaje torácico que se curan con solución de clorhexidina 2% y apósitos Cosmopore © limpios.

El riesgo de UPP se valora mediante la escala Braden.

### **3.3.9 Evitar peligros**

La paciente no presenta ninguna reacción adversa conocida a medicamentos, lo que indica que no ha experimentado efectos negativos o indeseados en el pasado debido a la administración de fármacos. Esta información es relevante para el equipo de enfermería, ya que permite realizar un control adecuado de la medicación y sospechar sobre efectos secundarios graves. La paciente no muestra alergias previas, lo que permite garantizar un enfoque seguro en el tratamiento y evitar posibles complicaciones relacionadas con alergias conocidas. El periodo neonatal se mostró sin complicaciones médicas significativas que puedan ser importantes para comprender el estado de salud del paciente durante la gestación y puede influir en las decisiones de tratamiento actuales. A la valoración de enfermería, la paciente se encuentra bajo seguimiento en cardiología infantil debido a la presencia de un soplo cardíaco.

### **3.3.10 Comunicarse**

Presenta comunicación dificultosa a su llegada a la UCIP y dado a la sedación quirúrgica.

A la unidad acude acompañada de su familia: padre y madre.

Los familiares expresan su preocupación por el cuadro de la paciente y por el manejo del pleurevac, con pensamientos de que los drenajes van a despegarse de la paciente. También se muestran preocupados por los accesos venosos que lleva.

### **3.3.11 Creencias y valores**

Sus padres son creyentes y expresan confiar en dios para la mejora de salud de la paciente.

También confían la salud de su hija a los profesionales sanitarios.

### **3.3.12 Ocuparse para realizarse**

La paciente deberá adaptarse al hecho de llevar los drenajes y el pleurevac durante su estancia en UCIP.

### **3.3.13 Aprender**

Se informa a la familia y se le facilita apoyo moral para reducir la ansiedad de los padres. Se instruye a los padres a transmitirle calma a la paciente también para que ésta no experimente episodios de ansiedad.

### **3.3.14 Valoración de la familia**

La valoración de la familia se centra en el núcleo familiar principal de la paciente que es: madre, padre y hermana. Se identifica a la madre, de 41 años de edad y el padre, de 48 años de edad sin condiciones de salud existentes que puedan afectar al cuidado y apoyo de la paciente. Se observa también que la hermana, de 13 años, no presenta ninguna patología, por lo que se podría considerar que se encuentra en buenas condiciones de salud para desempeñar el papel de apoyo emocional para la paciente.

En el plan de cuidados, se incluye a la madre y al padre como elementos clave de acompañamiento y por su capacidad para brindar un entorno de comodidad y cuidados durante la enfermedad. Introducir a los familiares en el plan de cuidados implica también identificar sus necesidades y provisionar de estrategias para ayudar a enfrentar la situación, así como brindarles información sobre el estado de salud y condiciones de la paciente.

En conclusión, la valoración de la familia revela que tanto la madre como el padre y la hermana del paciente no presentan patologías relevantes. Se reconoce la importancia de su presencia y apoyo en el plan de cuidados, y se trabajará para brindarles el apoyo necesario durante el proceso de atención de la paciente.

### 3.4 Elaboración del plan de cuidados

Para la elaboración del plan de cuidados y el desarrollo de la fase de ejecución, fase de evaluación e indicadores de calidad se han seleccionado los siguientes diagnósticos de enfermería y problemas potenciales, así como las intervenciones necesarias a realizar:

1. Dolor agudo (Tabla 1)
2. Riesgo de deterioro de la integridad cutánea (Tabla 2)
3. Riesgo de infección (Tabla 3)
4. Ansiedad (Tabla 4)
5. Deterioro del intercambio de gases (Tabla 5)
6. Patrón respiratorio ineficaz (Tabla 6)
7. Insomnio (Tabla 7)
8. Riesgo de desequilibrio de la temperatura corporal (Tabla 8)
9. Tromboembolismo (Tabla 9)
10. Riesgo de desequilibrio del volumen de líquidos (Tabla 10)
11. Conocimientos deficientes (Tabla 11)
12. Cansancio en el desempeño del rol cuidador (Tabla 12)

### 3.4.1 Dolor agudo

<b>NANDA: (00132) Dolor agudo</b>		
<b>Clase:</b> 1 (Infección); <b>Dominio:</b> 1 (Confort). <b>Escala:</b> EVA (visual analógica del dolor) (Anexo 5).		
<b>Factores de riesgo:</b> Inserción de drenaje torácico.		
<b>NOC</b>		
2102: Nivel de dolor.		
<b>Indicadores</b>	<b>Puntuación actual</b>	<b>Puntuación objetivo</b>
210201: Dolor referido	<b>Sustancial (2)</b>	<b>Ninguno (5)</b>
210206: Expresiones faciales de dolor	<b>Sustancial (2)</b>	<b>Ninguno (5)</b>
2010208: Inquietud	<b>Sustancial (2)</b>	<b>Ninguno (5)</b>
210222: Agitación	<b>Sustancial (2)</b>	<b>Ninguno (5)</b>
210224: Muecas de dolor	<b>Sustancial (2)</b>	<b>Ninguno (5)</b>
210225: Lágrimas	<b>Sustancial (2)</b>	<b>Ninguno (5)</b>
210212: Tensión arterial	<b>Ninguno (5)</b>	<b>Ninguno (5)</b>
210211: Frecuencia cardíaca	<b>Sustancial (2)</b>	<b>Ninguno (5)</b>
210226: Diaforesis	<b>Sustancial (2)</b>	<b>Ninguno (5)</b>
<i>Grave 1; Sustancial 2; Moderado 3; Leve 4; Ninguno 5</i>		
<b>NIC</b>		
1400: Manejo del dolor; 2210: administración de analgésicos; 5270: apoyo emocional.		
<b>ACTIVIDADES</b>		
<b><i>Manejo del dolor</i></b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realizar una valoración del dolor e indicar localización, características, aparición, duración, nivel de dolor y desencadenantes del dolor.</li> <li>• Controlar los cambios ambientales que aumentan la experiencia de dolor.</li> </ul>		
<b><i>Administración de analgésicos</i></b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Asegurarse de que la paciente reciba la analgesia adecuadamente.</li> </ul>		
<b><i>Apoyo emocional</i></b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Determinar cómo afecta el dolor al sueño y función cognitiva.</li> </ul>		

### 3.4.2 Riesgo de deterioro de la integridad cutánea

<b>NANDA: (00047) Riesgo de deterioro de la integridad cutánea</b>		
<b>Clase:</b> 2 (Lesión física); <b>Dominio:</b> 11 (Seguridad / protección); <b>Escala:</b> Norton de riesgo de úlceras por presión (Anexo 6).		
<b>Factores de riesgo:</b> inmovilización física, factores mecánicos: presión.		
<b>NOC</b>		
1101: Integridad tisular: piel y membranas mucosas.		
<b>Indicadores</b>	<b>Puntuación actual</b>	<b>Puntuación objetivo</b>
110113: Integridad de la piel	<b>Sustancial (2)</b>	<b>Ninguno (5)</b>
110115: Lesiones cutáneas	<b>Sustancial (2)</b>	<b>Ninguno (5)</b>
110121: Eritema	<b>Sustancial (2)</b>	<b>Ninguno (5)</b>
<i>Grave 1; Sustancial 2; Moderado 3; Leve 4; Ninguno 5</i>		
<b>NIC</b>		
3540: Prevención de las úlceras por presión; 3660: Cuidados de las heridas.		
<b>ACTIVIDADES</b>		
<b><i>Prevención de las úlceras por presión</i></b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Empleo de la escala de Braden-Bergstrom con puntuación 28/28 (niño sin riesgo &lt;16 puntos) como herramienta establecida para valorar los factores de riesgo del paciente (Anexo 4).</li> <li>• Valorar y vigilar cualquier tipo de rojez que pueda apreciarse en la piel.</li> <li>• Mantener las sábanas limpias y secas para evitar que ningún pliegue pueda ulcerar al paciente.</li> <li>• Realizar cambios posturales para repartir la carga de peso corporal.</li> </ul>		
<b><i>Cuidados de las heridas</i></b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eliminar la humedad excesiva de la piel, emplear agua y jabón para mantener la herida del drenaje limpia.</li> <li>• Inspeccionar la piel en la zona de las prominencias óseas, poner taloneras para evitar ulceraciones.</li> </ul>		



### 3.4.3 Riesgo de infección

<b>NANDA: (00004) Riesgo de infección</b>		
<b>Clase:</b> 1 (Infección); <b>Dominio:</b> 11 (Seguridad / protección).		
<b>Factores de riesgo:</b> procedimientos invasivos, alteración de las defensas primarias.		
<b>NOC</b>		
1101: Piel y membranas mucosas; 1842: control de la infección; 1902: control del riesgo; 1908: detección del riesgo.		
<b>Indicadores:</b>	<b>Puntuación actual</b>	<b>Puntuación objetivo</b>
070304: Espudo purulento	<b>Ninguno (5)</b>	<b>Ninguno (5)</b>
070305: Fiebre	<b>Sustancial (2)</b>	<b>Ninguno (5)</b>
070330: Inestabilidad de la temperatura	<b>Sustancial (2)</b>	<b>Ninguno (5)</b>
070319: Infiltrados en la radiografía de tórax	<b>Grave (1)</b>	<b>Ninguno (5)</b>
070320: Colonización de hemocultivo	<b>Sustancial (2)</b>	<b>Ninguno (5)</b>
070335: Colonización de acceso vascular	<b>Ninguno (5)</b>	<b>Ninguno (5)</b>
<i>Grave 1; Sustancial 2; Moderado 3; Leve 4; Ninguno 5</i>		
<b>NIC</b>		
2440: Mantenimiento de los dispositivos de acceso venoso; 3440: cuidados del sitio de incisión; 3660: cuidados de las heridas; 6540: control de infecciones; 6550: protección contra las infecciones; 6610: identificación del riesgo; 6680: monitorización de los signos vitales.		
<b>ACTIVIDADES</b>		
<i>Mantenimiento de los dispositivos de acceso venoso</i>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Observar signos de oclusión del catéter.</li> </ul>		
<i>Cuidados del sitio de incisión, protección contra las infecciones, cuidados de las heridas</i>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mantener una técnica aséptica siempre que se manipule el catéter venoso medial</li> </ul>		

(Medline).

*Control de infecciones, Identificación del riesgo, Monitorización de signos vitales*

- Cambiar sistemas, tapones o vendajes.
- Observar signos y síntomas asociados con infección.

### 3.4.4 Ansiedad

<b>NANDA: (00146) Ansiedad</b>		
<b>Clase:</b> 2 (Respuestas de afrontamiento) <b>Dominio:</b> 9 (Afrontamiento / tolerancia al estrés).		
<b>Factores de riesgo:</b> crisis situacionales, estrés.		
<b>NOC</b>		
1216: Nivel de ansiedad; 1402 Autocontrol de la ansiedad.		
<b>Indicadores</b>	<b>Puntuación actual</b>	<b>Puntuación objetivo</b>
121117: Ansiedad verbalizada	<b>Grave (1)</b>	<b>Leve (4)</b>
140214: Refiere dormir de forma adecuada	<b>Moderado (3)</b>	<b>Leve (4)</b>
140216: Ausencia de manifestaciones de una conducta de ansiedad	<b>Grave (1)</b>	<b>Leve (4)</b>
14017: Controla la respuesta de ansiedad	<b>Grave (1)</b>	<b>Leve (4)</b>
140218: Refiere disminución de estrés	<b>Grave (1)</b>	<b>Leve (4)</b>
140219: Verbaliza aceptación de la situación de salud	<b>Grave (1)</b>	<b>Leve (4)</b>
<i>Grave 1; Sustancial 2; Moderado 3; Leve 4; Ninguno 5</i>		
<b>NIC</b>		
5820: Disminución de la ansiedad; 6040: terapia de relajación simple; 4920: escucha activa; 1850: mejorar el sueño		
<b>ACTIVIDADES</b>		
<b><i>Ansiedad verbalizada</i></b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Proporcionar información objetiva respecto del diagnóstico, tratamiento y pronóstico</li> </ul>		
<b><i>Refiere dormir de forma adecuada, refiere disminución de estrés</i></b>		

- Tratar de comprender la perspectiva del paciente sobre una situación estresante.
- Educar a los allegados del paciente, sobre el propósito y proceso de enfermedad.

*Ausencia de manifestaciones de una conducta de ansiedad, controla la respuesta de ansiedad, verbaliza aceptación de la situación de salud.*

- Ofrecer herramientas a la paciente para calmar su estado de ansiedad, como la respiración y relajación y fomentar la empatía.
- No juzgar a la paciente o no validar sus preocupaciones estableciendo una buena alianza terapéutica, tomar en serio sus dudas y miedos y atenderlos mediante la escucha activa y sin emitir juicios de valor.

### 3.4.5 Deterioro del intercambio de gases

<b>NANDA: (00030) Deterioro del intercambio de gases</b>		
<b>Clase:</b> 4 (Función respiratoria) <b>Dominio:</b> 3 (Eliminación e intercambio).		
<b>Factores de riesgo:</b> ventilación/ perfusión, cambios de la membrana alveolar-capilar.		
<b>NOC</b>		
0402: Estado respiratorio: intercambio gaseoso; 0916: Nivel de confusión aguda.		
<b>Indicadores</b>	<b>Puntuación actual</b>	<b>Puntuación objetivo</b>
040202: Facilidad de la respiración	<b>Leve (4)</b>	<b>Ninguno (5)</b>
040206: Ausencia de cianosis	<b>Ninguno (5)</b>	<b>Ninguno (5)</b>
040208: pO <sub>2</sub> en rango normal	<b>Ninguno (5)</b>	<b>Ninguno (5)</b>
040209: pCO <sub>2</sub> en rango normal	<b>Ninguno (5)</b>	<b>Ninguno (5)</b>
<i>Grave 1; Sustancial 2; Moderado 3; Leve 4; Ninguno 5</i>		
<b>NIC</b>		
3140: Manejo de las vías aéreas; 3350: Monitorización respiratoria; 3320: Oxigenoterapia; 3350: Monitorización respiratoria		
<b>ACTIVIDADES</b>		
<b><i>Manejo de las vías aéreas, monitorización respiratoria</i></b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Evaluar los sonidos pulmonares, la frecuencia, profundidad y esfuerzo respiratorios y la producción de esputo como indicadores del uso eficaz del equipo de soporte.</li> </ul>		
<b><i>Oxigenoterapia</i></b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vigilar la saturación de O<sub>2</sub> por si se precisara ayuda respiratoria.</li> </ul>		
<b><i>Monitorización respiratoria</i></b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aumentar la frecuencia de la vigilancia cuando se observe somnoliento al paciente.</li> <li>• Observar si hay cianosis, especialmente de las membranas mucosas orales.</li> </ul>		

- Manejo de las vías respiratorias.
- Vigilar el estado mental (por ejemplo, nivel de conciencia, inquietud y confusión).

### 3.4.6 Patrón respiratorio ineficaz

<b>NANDA: (00032) Patrón respiratorio ineficaz</b>		
<b>Clase:</b> 4 (Respuestas cardiovasculares/ pulmonares); <b>Dominio:</b> 4 (Actividad/ reposo).		
<b>Factores de riesgo:</b> hiperventilación, síndrome de hipoventilación, ansiedad.		
<b>NOC</b>		
0403 ventilación; 0410 permeabilidad de las vías respiratorias; 0802 Signos vitales.		
<b>Indicadores</b>	<b>Puntuación actual</b>	<b>Puntuación objetivo</b>
040301: Frecuencia respiratoria	<b>Ninguno (5)</b>	<b>Ninguno (5)</b>
040309: Utilización de los músculos accesorios	<b>Leve (4)</b>	<b>Ninguno (5)</b>
040316: Dificultad respiratoria	<b>Moderado (3)</b>	<b>Ninguno (5)</b>
080201: Temperatura corporal	<b>Sustancial (2)</b>	<b>Ninguno (5)</b>
080205: Presión arterial sistólica	<b>Ninguno (5)</b>	<b>Ninguno (5)</b>
080206: Presión arterial diastólica	<b>Ninguno (5)</b>	<b>Ninguno (5)</b>
<i>Grave 1; Sustancial 2; Moderado 3; Leve 4; Ninguno 5</i>		
<b>NIC</b>		
3140: Manejo de las vías aéreas; 3160: Aspiración de las vías aéreas; 3320: Oxigenoterapia; 3350: Monitorización respiratoria; 5820: Disminución de la ansiedad.		
<b>ACTIVIDADES</b>		
<b><i>Manejo de las vías aéreas</i></b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Empleo e instrucción en técnicas de respiración y tos efectivas.</li> </ul>		
<b><i>Aspiración de las vías aéreas</i></b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aspiración de secreciones bucales u orofaríngeas si fuera necesario.</li> <li>• Vigilar las secreciones respiratorias.</li> </ul>		
<b><i>Oxigenoterapia</i></b>		

Administración de oxigenoterapia si fuera necesario.

### *Monitorización respiratoria*

- Observar si hay presencia de disnea.
- Vigilar frecuencia cardíaca, ritmo y profundidad, Administrar aire u oxígeno humidificado.
- Controlar la oximetría, monitorización regular de la frecuencia respiratoria, el patrón respiratorio y la saturación de oxígeno.
- Administración de oxígeno en función de los requerimientos.

### *Disminución de la ansiedad*

- Enseñar a la paciente a respirar lentamente y no hiperventilar.
- Escucha activa.



### 3.4.7 Insomnio

<b>NANDA: (00095) Insomnio</b>		
<b>Clase:</b> 1 (Sueño/reposo); <b>Dominio:</b> 4 (Actividad/reposo).		
<b>Factores de riesgo:</b> deterioro del patrón del sueño normal, factores del entorno, medicamentos, malestar físico.		
<b>NOC</b>		
0003: Descanso; 0004. Sueño.		
<b>Indicadores</b>	<b>Puntuación actual</b>	<b>Puntuación objetivo</b>
303: Calidad del descanso	<b>Sustancial (2)</b>	<b>Ninguno (5)</b>
301: Tiempo de descanso	<b>Sustancial (2)</b>	<b>Ninguno (5)</b>
406: Sueño ininterrumpido	<b>Sustancial (2)</b>	<b>Ninguno (5)</b>
<i>Grave 1; Sustancial 2; Moderado 3; Leve 4; Ninguno 5</i>		
<b>NIC</b>		
1850: Mejorar el sueño, 5820: Disminución de la ansiedad, 6482: Manejo ambiental: confort.		
<b>ACTIVIDADES</b>		
<b><i>Mejorar el sueño</i></b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Determinar los efectos de la medicación sobre el sueño.</li> <li>• Aconsejar a la persona a adoptar una posición y ropa cómoda y con los ojos cerrados.</li> </ul>		
<b><i>Disminución de la ansiedad</i></b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vigilar el patrón de sueño del paciente y observar las circunstancias físicas que interrumpen el sueño como miedo y ansiedad.</li> <li>• Explicar el fundamento de la relajación y sus beneficios, así como los tipos de relajación disponibles.</li> </ul>		
<b><i>Manejo ambiental: confort</i></b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Luz tenue en la habitación y con ausencia de ruidos estridentes.</li> </ul>		

### 3.4.8 Riesgo de desequilibrio de la temperatura corporal

<b>NANDA: (0005) Riesgo de desequilibrio de la temperatura corporal</b>		
<b>Clase:</b> 6 (Termorregulación); <b>Dominio:</b> 11 (Seguridad/ protección).		
<b>Factores de riesgo:</b> enfermedad.		
<b>NOC</b>		
0800: Termorregulación		
<b>Indicadores</b>	<b>Puntuación actual</b>	<b>Puntuación objetivo</b>
080001: Temperatura cutánea en el rango esperando (ERE)	<b>Sustancial (2)</b>	<b>Ninguno (5)</b>
080002: Temperatura corporal dentro de los límites de la normalidad (DLN)	<b>Sustancial (2)</b>	<b>Ninguno (5)</b>
080009: Presencia de piel de gallina cuando hace frío	<b>Sustancial (2)</b>	<b>Ninguno (5)</b>
060209: Ausencia de fiebre	<b>Grave (1)</b>	<b>Ninguno (5)</b>
060211: Diuresis dentro de los límites de la normalidad	<b>Ninguno (5)</b>	<b>Ninguno (5)</b>
060212: Presión arterial dentro de los límites de la normalidad	<b>Ninguno (5)</b>	<b>Ninguno (5)</b>
060213: Hematocrito dentro de los límites de la normalidad	<b>Ninguno (5)</b>	<b>Ninguno (5)</b>
<i>Grave 1; Sustancial 2; Moderado 3; Leve 4; Ninguno 5</i>		
<b>NIC</b>		
3740: Tratamiento de la fiebre; 3990: Regulación de la temperatura; 6680: Monitorización de los signos vitales.		
<b>ACTIVIDADES</b>		
<i>Tratamiento de la fiebre</i>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Monitorizar la temperatura corporal y color de piel.</li> <li>• Mirar la temperatura en los intervalos de tiempo indicados.</li> </ul>		

- Administración de antitérmicos/antipiréticos si fuera necesario.

#### *Regulación de la temperatura*

- Administración de antitérmicos/antipiréticos si fuera necesario.
- Para evitar o controlar los escalofríos administrar la medicación adecuada.
- Controlar signos y síntomas de hipotermia o hipertermia
- Dar baños tibios para ajustar la temperatura corporal adecuada si procede.
- Monitorización de los signos vitales.

### 3.4.9 Riesgo de tromboembolismo venoso

<b>NANDA: (00268) Riesgo de tromboembolismo venoso</b>		
<b>Clase:</b> 2 (lesión física); <b>Dominio:</b> 11 (Seguridad/protección).		
<b>Factores de riesgo:</b> enfermedad.		
<b>NOC</b>		
Perfusión tisular (0422).		
<b>Indicadores:</b>	<b>Puntuación actual</b>	<b>Puntuación objetivo</b>
042207: Flujo de sangre a través de la vascularización pulmonar	<b>Ninguno (5)</b>	<b>Ninguno (5)</b>
042208: Flujo de sangre a través de la vascularización cerebral	<b>Ninguno (5)</b>	<b>Ninguno (5)</b>
042209: Flujo de sangre a través de los vasos periféricos	<b>Moderado (3)</b>	<b>Ninguno (5)</b>
<i>Grave 1; Sustancial 2; Moderado 3; Leve 4; Ninguno 5</i>		
<b>NIC</b>		
4110: Precauciones en el embolismo.		
<b>ACTIVIDADES</b>		
<b><i>Precauciones de embolismo</i></b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Valorar la circulación periférica, comprobando si existe edema; valorando también los pulsos periféricos y el relleno capilar.</li> <li>• Evaluar la presencia de dolor o temperatura en el brazo.</li> <li>• Evaluar cualquier síntoma de hemoptisis o sibilancias, así como dolor torácico o taquicardia, síncope o disnea.</li> <li>• Elevar la extremidad de sospecha a 20° o más por encima del nivel del corazón con el objetivo de mejorar el retorno venoso.</li> <li>• Realizar cambios posturales del paciente cada 2 horas y recomendar una movilización o deambulación precoz, según la tolerancia.</li> </ul>		

### 3.4.10 Riesgo de desequilibrio del volumen de líquidos

**NANDA: (0025) Riesgo desequilibrio volumen de líquidos**

**Clase:** 5 (Hidratación) **Dominio:** 2 (Nutrición).

**Factores de riesgo:** gestión ineficaz de la medicación, malnutrición.

**NOC**

1803: Conocimiento proceso enfermedad; 1813: Conocimiento del régimen terapéutico.

<b>Indicadores:</b>	<b>Puntuación actual</b>	<b>Puntuación objetivo</b>
4170: Manejo de la hipervolemia	<b>Moderado (3)</b>	<b>Ninguno (5)</b>
0503: Eliminación urinaria	<b>Leve (4)</b>	<b>Ninguno (5)</b>
0590: Manejo de la eliminación urinaria	<b>Leve (4)</b>	<b>Ninguno (5)</b>

*Grave 1; Sustancial 2; Moderado 3; Leve 4; Ninguno 5*

**NIC**

060115: Sed; 60101: Presión arterial; 60119: Hematocrito; 4120: Manejo de líquidos; 4200: terapia intravenosa.

**ACTIVIDADES**

*Sed*

- Control de sed e ingesta de agua.

*Presión arterial*

- Control de presión arterial.

*Hematocrito*

- Control de valores de hematocrito.

*Terapia intravenosa*

- Verificar la orden de terapia intravenosa.

*Manejo de líquidos*

- Contabilización de entradas y salidas de líquido de la paciente en las gráficas, posterior realización del balance y controlar que éste sea positivo y no negativo.

### 3.4.11 Conocimientos deficientes

**NANDA: (00126) Conocimientos deficientes**

**Clase:** 14 (Cognición); **Dominio:** 5 (Percepción/cognición).

**Factores de riesgo:** Ansiedad, información inadecuada, desinformación.

**NOC**

1803: Conocimiento proceso enfermedad; 1813: Conocimiento: régimen terapéutico.

Indicadores	Puntuación actual	Puntuación objetivo
182407: Descripción del procedimiento terapéutico	<b>Sustancial (2)</b>	<b>Ninguno (5)</b>
182402: Descripción proceso de la enfermedad	<b>Sustancial (2)</b>	<b>Ninguno (5)</b>

*Grave 1; Sustancial 2; Moderado 3; Leve 4; Ninguno 5*

**NIC**

5602: Enseñanza: proceso de enfermedad.

**ACTIVIDADES**

***Enseñanza del proceso de enfermedad***

- Explicar la fisiopatología de la enfermedad, signos y síntomas y posibles complicaciones.
- Proporcionar información a la familia acerca de los procesos de la paciente.

### 3.4.12 Cansancio en el desempeño del rol cuidador

<b>NANDA: (00061) Cansancio en el desempeño del rol cuidador</b>		
Clase: 1 Dominio:7 (Rol / relaciones).		
<b>Factores de riesgo:</b> Cólera, dificultad para manejar la situación		
<b>NOC</b>		
2202: Preparación al cuidador domiciliario		
<b>Indicadores:</b>	<b>Puntuación actual</b>	<b>Puntuación objetivo</b>
220205: Conocimiento del proceso de enfermedad del receptor de los cuidados	<b>Sustancial (2)</b>	<b>Ninguno (5)</b>
220209: Conocimiento de los cuidados en el seguimiento	<b>Sustancial (2)</b>	<b>Ninguno (5)</b>
220210: Conocimiento de los cuidados urgentes	<b>Sustancial (2)</b>	<b>Ninguno (5)</b>
220214: Apoyo social	<b>Sustancial (2)</b>	<b>Ninguno (5)</b>
<i>Grave 1; Sustancial 2; Moderado 3; Leve 4; Ninguno 5</i>		
<b>NIC</b>		
007040: Apoyo al cuidador principal.		
<b>ACTIVIDADES</b>		
<i>Conocimiento del proceso de enfermedad del receptor de los cuidados, conocimiento de los cuidados en el seguimiento</i>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Facilitar el afrontamiento y la adaptación, enseñando al cuidador y al paciente cómo hacerlo.</li> <li>• Apoyo al cuidador.</li> </ul>		
<i>Conocimiento de los cuidados urgentes</i>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Enseñar al familiar qué situaciones suponen un riesgo para el paciente y cómo evitarlas o detectarlas a tiempo.</li> </ul>		
<i>Apoyo social</i>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Enseñar al cuidador a que puede pedir ayuda si la solicita o si la experiencia le ha supuesto mucho estrés.</li> <li>• Apoyo con escucha activa.</li> </ul>		

- Validación de las emociones.

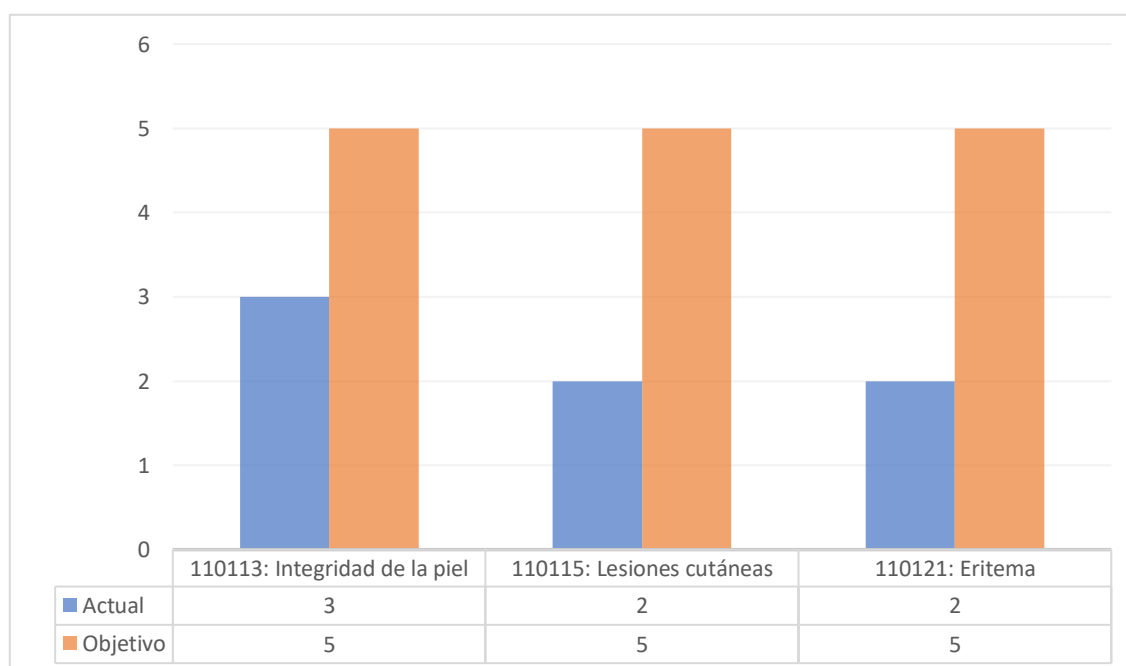


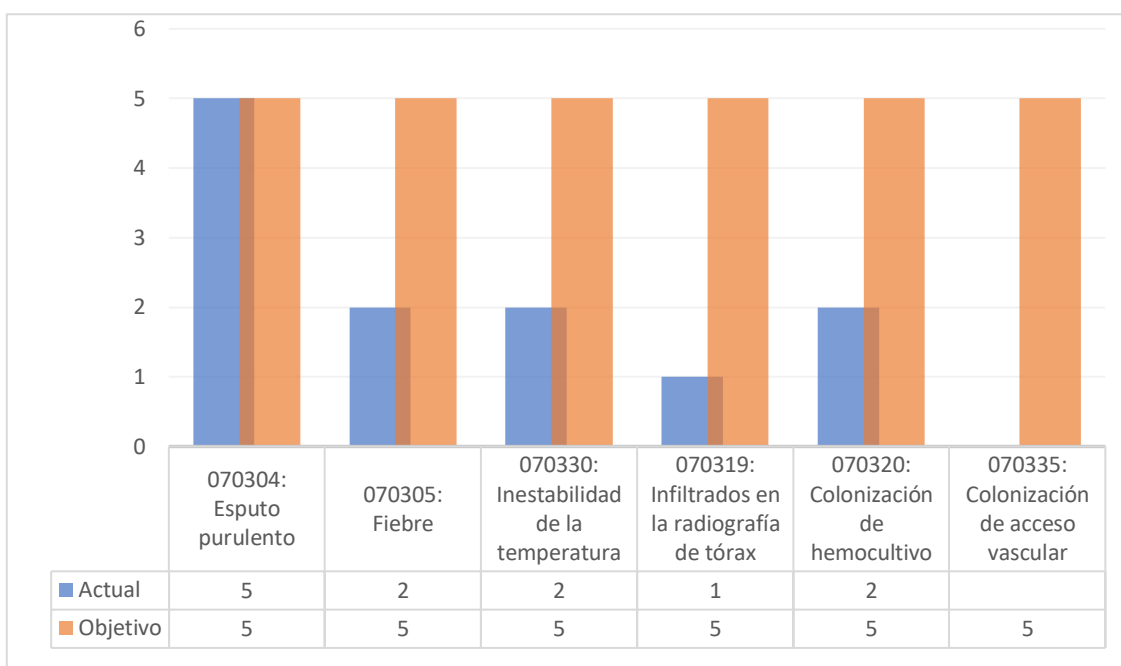
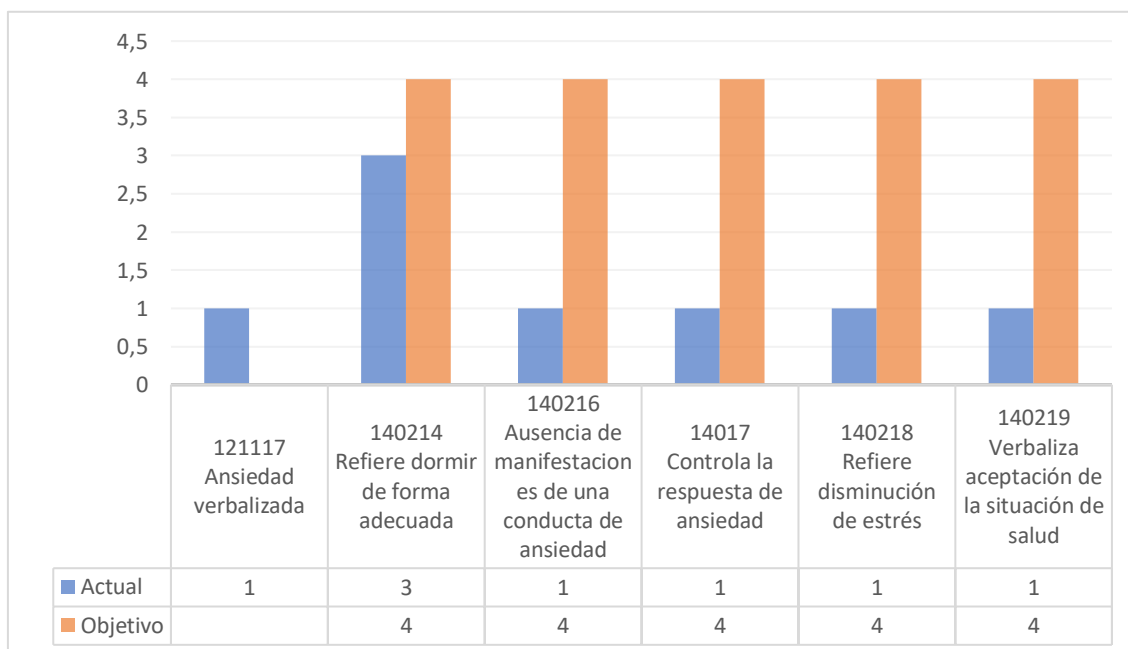
### 3.5 Representación gráfica del plan de cuidados y sus resultados

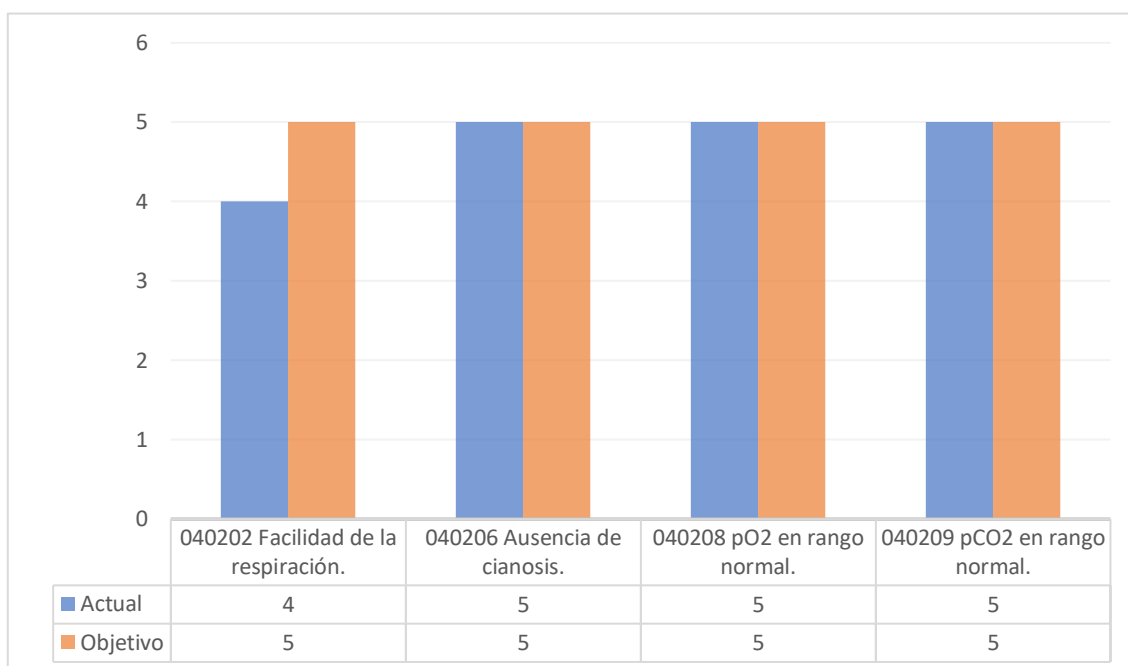
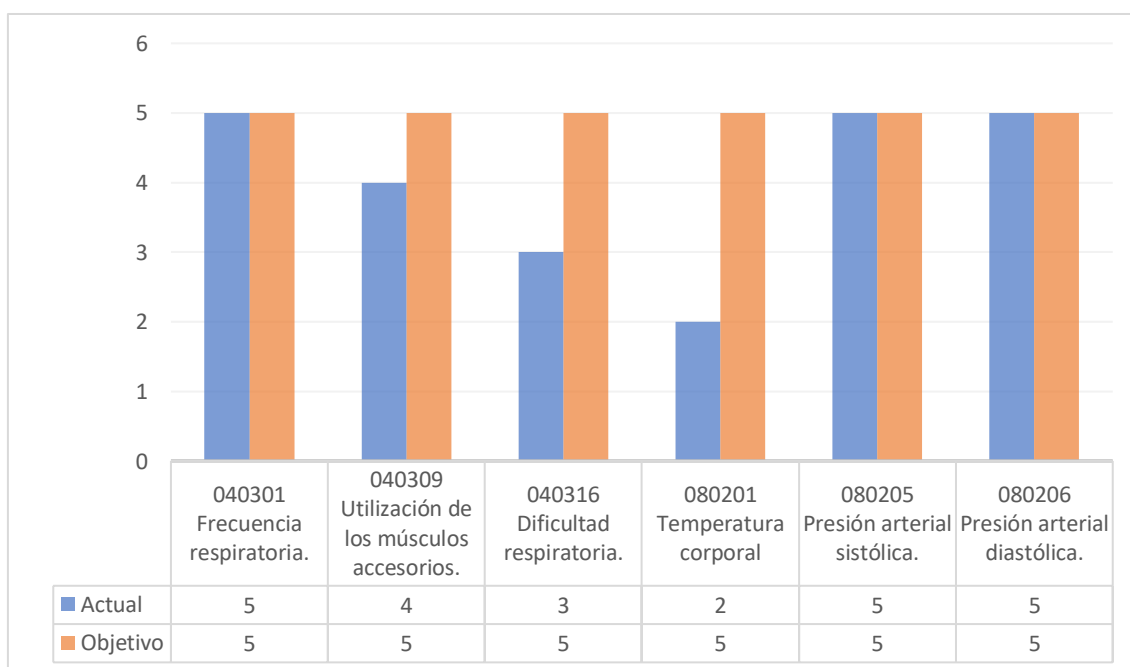
**Tabla 1: (00132) Dolor agudo**

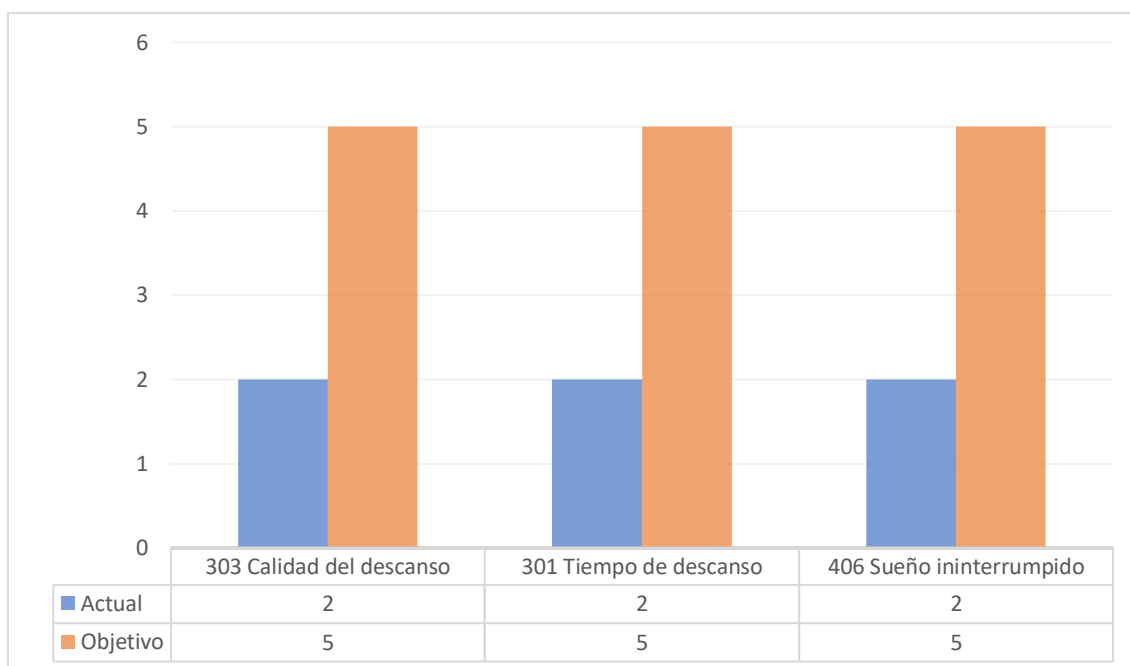
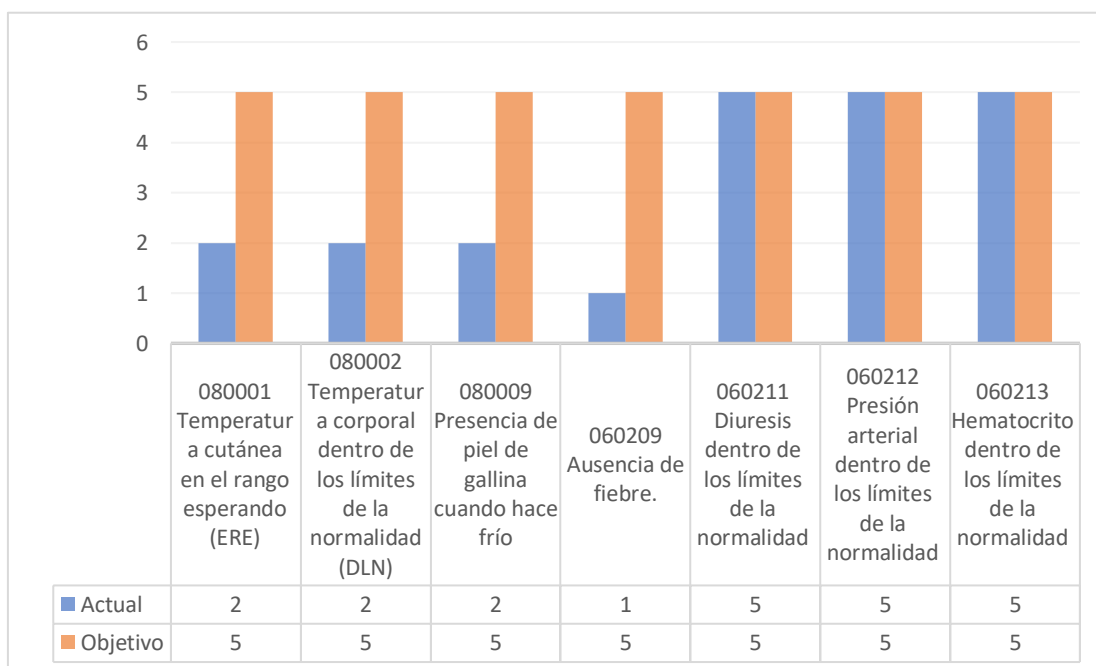


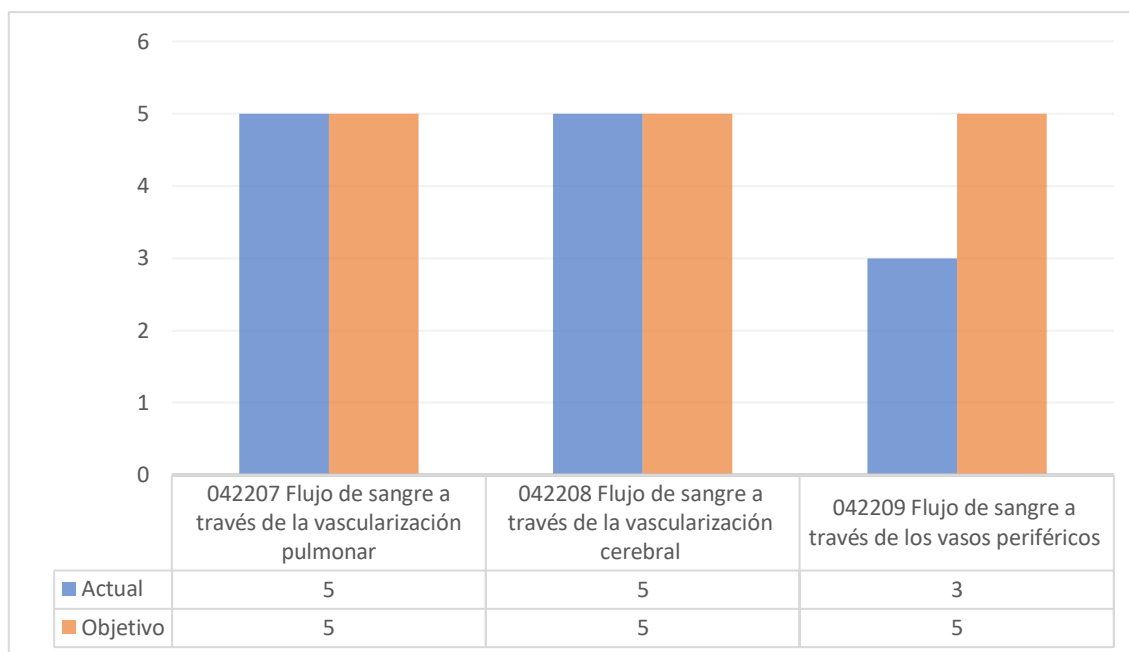
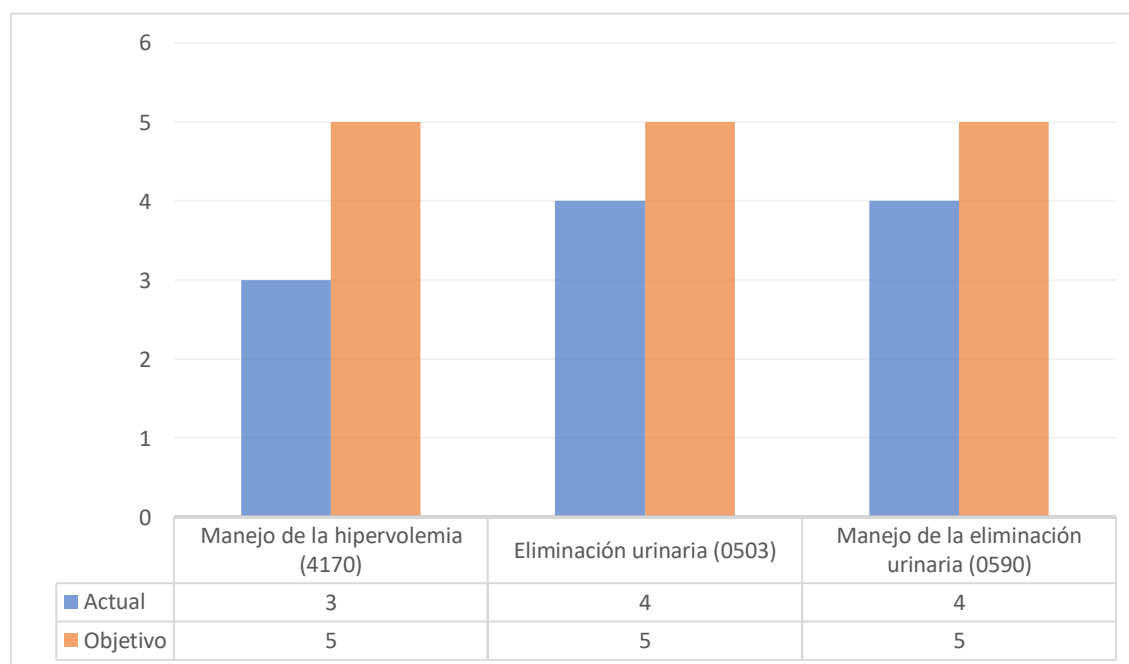
**Tabla 2: (00047) Riesgo de deterioro de la integridad cutánea**

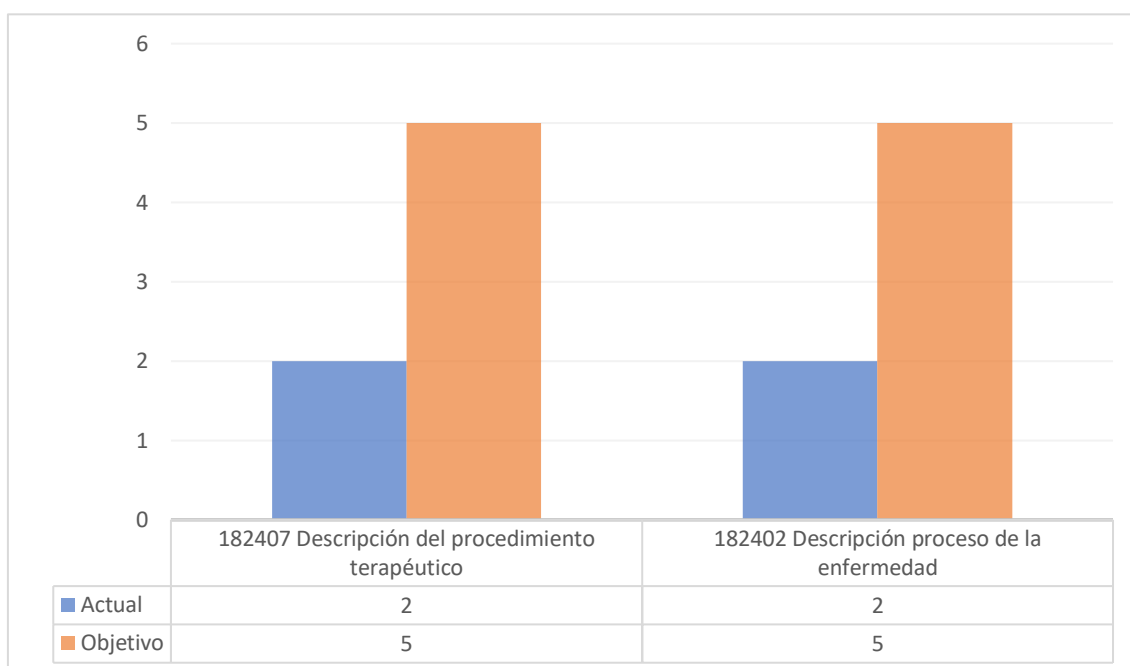
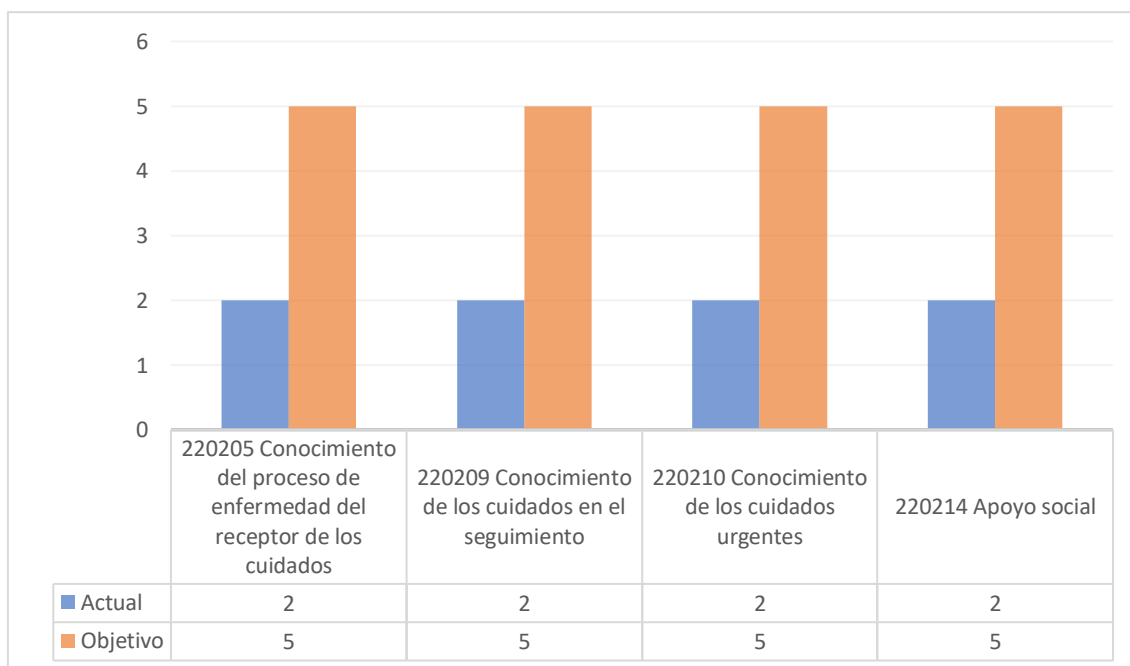


**Tabla 3: (00004) Riesgo de infección**

**Tabla 4: (00146) Ansiedad**


**Tabla 5: (00030) Deterioro del intercambio de gases**

**Tabla 6: (00032) Patrón respiratorio ineficaz**


**Tabla 7: (00095) Insomnio**

**Tabla 8: (0005) Riesgo de desequilibrio de la temperatura corporal**


**Tabla 9: (00268) Riesgo de tromboembolismo venoso**

**Tabla 10: (0025) Riesgo desequilibrio volumen de líquidos**


**Tabla 11: (00126) Conocimientos deficientes**

**Tabla 12: (00061) Cansancio en el desempeño del rol cuidador**


### 3.6 Evaluación del plan de cuidados y sus resultados

En el plan de cuidados propuesto, se han omitido los problemas de autonomía por presentar el paciente una dependencia total en las actividades básicas de la vida diaria (ABVD) debido a la sedoanalgesia.

Tras la aplicación del plan de cuidados, los resultados obtenidos fueron los siguientes:

**Dolor agudo:** La paciente no muestra dolor en las primeras horas por el efecto del Propofol que se le ha administrado para la sedación en radiología intervencionista para la puesta de los drenajes. La paciente porta drenaje torácico con catéter 20 Fr y se pautan lavados con SF de la cavidad pleural cada 8 horas. A su despertar postingreso, se encuentra inquieta y agitada y se le administra metamizol y paracetamol IV a lo largo de su estancia en UCIP, refiriendo la paciente mejoría en cuanto al dolor que experimenta. Se le canaliza un catéter venoso medial (Midline) mediante ecografía, que deja de permitir extraer sangre a los 7 días de ingreso. Se comprueba ecográficamente que hay una vaina de fibrina que obstruye el catéter y que, además, se evidencia una trombosis venosa profunda de la región antecubital izquierda con dolor, eritema y edema. Se decide retirar el catéter medial y se administra ibuprofeno 400mg vía oral, mejorando el dolor en el brazo.

Para ayudarle en el manejo y alivio del dolor, se aplican medidas de confort ambientales, como son una intensidad de luz tenue y se procura respetar el silencio, evitando ruidos fuertes o perturbadores. Con estas medidas, se consigue aliviar el dolor durante su estancia.

**Riesgo de deterioro de la integridad cutánea:** Se logró mantener la piel íntegra durante la estancia en la unidad y se consiguieron los resultados esperados. Se procedió a retirar las sujeciones cuando la paciente se recuperó del efecto del Propofol y éstas no originaron ningún daño tisular. Al inicio del ingreso, la paciente presentaba mucha ansiedad y preocupación por los drenajes, por lo que limitaba los movimientos y se mantenía en la misma posición sin moverse, aunque finalmente refiriera sentirse incómoda o fatigada muscularmente. Por tanto, aunque las recomendaciones indican realizar cambios

posturales entre las 5 y 6 horas postintervención, los cambios posturales que pudieron realizarse fueron escasos, debido al estado ansiógeno que la paciente refería con los mismos. No fue hasta los 7 días de ingreso, que comenzó a realizar pequeños movimientos y a colaborar con la higiene diaria moviéndose ligeramente y colaborando con el aseo diario. Con respecto a la alimentación, a las 24 horas se inicia la tolerancia a la dieta y a las 48 horas la paciente tiene una dieta normal adaptada a su edad, aunque no se muestra muy predispuesta a comer e ingiere pequeñas cantidades de comida durante todo el ingreso.

**Riesgo de infección:** A la paciente se le extraen 200ml de líquido seroso previo a su ingreso por los drenajes con un nivel de leucocitos elevado (1725) que evidencian un riesgo alto de infección, por lo que se le administra antibioticoterapia con amoxicilina clavulánico 800-100mg/kg/día por mantenerse 6 días afebril. Posteriormente, empeora y sufre picos de fiebre en el contexto de neumonía basal izquierda con derrame y se le administra Clindamicina IV.

A los 3 días, la paciente sigue empeorando su estado general y se observa un incremento de leucocitos (11200) y neutrófilos (8400) iniciando con sudoración y temblores seguido de fiebre elevada por encima de 38 grados centígrados, por lo que se le administra Cefotaxima IV, mejorando con este último fármaco la sintomatología infecciosa consiguiendo rebajar los niveles de fiebre y mejorando el estado general de la paciente, que deja de temblar y refiere una mejoría notable con respecto a los primeros días de ingreso.

Las curas del drenaje se llevan a cabo con agua y jabón 1 vez al día con la higiene diaria no presentando mal estado ni aspecto purulento. A los 11 días con cefotaxima IV la paciente permanece afebril con temperatura máxima de 37,5 grados y tras una ecografía a pie de cama en la que muestra resolución del derrame, se le retira el drenaje y se procede a realizar una cura con jabón y apósito.



**Ansiedad:** La paciente se mostró muy ansiosa durante toda la estancia en UCIP y refería constante preocupación por los drenajes y su estado de salud. Durante toda la estancia se contestó cualquier pregunta que formulara sobre su estado de salud y su ingreso, así como el pronóstico y el tiempo de estancia en la UCIP, por lo que mostraba una gran preocupación. Se dedicó tiempo a la escucha activa y se trató de validar las emociones, ofreciendo alternativas a pensamientos negativos e instando a la mejora del estado de ansiedad general.

Se habló con la paciente sobre el estado de sus drenajes, se le explicó en qué consistían, para qué eran y se tranquilizó sobre la idea irracional de que iban a arrancarse en cualquier momento. Se optó por intentar que la paciente mirara la menor cantidad de tiempo posible la herida, ya que eso le generaba un mayor estado de ansiedad. Finalmente, y a lo largo del ingreso se mejoró el estado de ansiedad de la paciente, que verbaliza encontrarse cada día más animada y segura con los drenajes.

El estado de ansiedad también mejoró con la mejora de los padres, que tras los días de ingreso se encontraban más calmados.

**Deterioro del intercambio de gases:** Para evaluar este punto se llevaron a cabo una serie de cuidados desde el ingreso como son la toma de constantes vitales que incluían saturación de oxígeno en el monitor, así como los resultados en las gasometrías arteriales, haciendo hincapié en concentraciones bajas de PaO<sub>2</sub>, y elevadas de PaCO<sub>2</sub> sugestivas de deterioro respiratorio. La saturación de oxígeno era registrada en la gráfica cada 2 horas, y las gasometrías

**Patrón respiratorio ineficaz:** No se observaron problemas relacionados y la paciente no mostró compromiso ni en sus saturaciones de oxígeno ni se vieron signos de utilización de los músculos accesorios. Los datos de sus tensiones arteriales fueron normales a lo largo de todo el ingreso. Sí se observaron niveles de CO<sub>2</sub> sugestivos de alcalosis respiratoria debido a la neumonía necrotizante.

**Insomnio:** La paciente muestra insomnio a lo largo de toda la estancia debido a su estado de preocupación. Para mejorar su estado de ansiedad se le administra metamizol IV y la paciente responde favorablemente.

**Riesgo de desequilibrio de la temperatura corporal:** Para mejorar los episodios de fiebre alta, la paciente recibió antibioticoterapia de Cefotaxima IV, a la que respondió de forma favorable. Se mantiene afebril los 6 primeros días y empeora a partir del día 7 de ingreso con temperaturas superiores a 38 grados centígrados. Con la administración de Cefotaxima IV mejora y rebaja los niveles de fiebre hasta 37,5 grados centígrados al 11 día de ingreso. A día de alta se encuentra afebril.

**Tromboembolismo:** La paciente desarrolló una tromboflebitis en la vena cefálica de antebrazo y brazo que se abordó retirando el catéter de línea media o Midline. Se procedió a elevar el miembro trombosado.

**Riesgo de desequilibrio del intercambio de líquidos:** Con respecto a los conocimientos deficientes, se ha procedido a intervenir con la falta de información sobre el cuidado y el proceso de enfermedad de la paciente.

**Conocimientos deficientes:** Se instruyó a la paciente y a su familia sobre la enfermedad, su curso y sobre qué movimientos podía realizar la paciente con los drenajes en la cama, así como los cuidados que requerían las heridas en el alta hospitalaria.

**Cansancio en el desempeño del rol cuidador:** Los padres mostraban gran preocupación por el estado de salud de su hija, en ocasiones fatigados por falta de sueño y muchas horas permaneciendo en la unidad, ya que la paciente se encontraba agitada y los requería. Se les tranquilizó sobre el futuro, así como se resolvieron dudas sobre los cuidados, encontrándose mucho mejor, a la vez que progresaba en el tratamiento la paciente.

#### 4. DISCUSIÓN

Una vez realizado el plan de cuidados y posterior evaluación, se ha visto que las intervenciones han resultado eficaces para la obtención de los resultados. Como elementos a resaltar, comentar que, el control de la ansiedad en las unidades de cuidados intensivos pediátricos es un elemento clave en el plan de cuidados.

Por otro lado, debo destacar la dificultad para encontrar estudios enfermeros que vean la enfermedad del caso clínico desde un punto de vista de sus cuidados. Fundamentalmente, la información que nos encontramos cuando buscamos sobre una enfermedad viene dada desde el punto de vista de su fisiopatología (donde los estudios encontrados son amplios), o desde el análisis radiológico de la enfermedad, pero no encontramos información en el mismo grado de amplitud sobre cómo abordar los cuidados enfermeros. Por esto mismo, es necesaria mucha más investigación sobre las enfermedades desde el punto de vista de sus cuidados.

No obstante, al tratarse de una paciente pediátrica, existió una gran dificultad a la hora de esclarecer dudas relacionadas con su patología y a la hora de tranquilizarla en una situación en la que se encuentra en un contexto totalmente ajeno (como es un hospital) y sometido a una gran cantidad de estímulos aversivos.

A su vez, el dolor ha sido un aspecto que no ha mejorado el control de la ansiedad, y aunque se le han aplicado analgésicos a la paciente, he podido constatar que tiene un componente cognitivo muy potente y especialmente en pacientes pediátricos. En el caso clínico del que trata el trabajo, la paciente podría experimentar dolor aun estando bajo los efectos de la analgesia por únicamente verse la herida del drenaje o las tubuladuras del pleurevac al lado de su cama. A medida que transcurría el ingreso, se demostró una mejoría en su estado de ansiedad, manifestándose sentirse más animada y segura con respecto a los drenajes. También se demostró una mejora en el estado de ánimo de los padres a lo largo del ingreso.

A la retirada de drenajes mejoró mucho su nivel de ansiedad, hasta encontrarse tranquila casi por completo al saber que iba a recibir el alta. Este dato ayuda a constatar que los

pacientes pediátricos se encuentran sometidos a una gran cantidad de estímulos a los que temen y el control de la ansiedad precisamente por su condición de niños. La sintomatología mejoró con la administración de metamizol y paracetamol y la paciente también refirió percepciones menores de dolor con la intervención de ruidos fuertes.

Se le brindó apoyo emocional, se respondieron a sus preguntas y se le proporcionó información para tranquilizarla. Se abordaron sus preocupaciones y se fomentó una actitud positiva, este hecho mejoró el estado general de la paciente.

Se mantuvo la piel íntegra durante todo el ingreso y se retiraron las sujeciones sin causar daño tisular. La mejora de la sintomatología de ansiedad permitió a la paciente mostrar menos preocupación por los drenajes. Durante el ingreso y mediante la intervención, se logró reducir la ansiedad derivada por la existencia de los drenajes, comenzando a realizar pequeños movimientos que ayudaron a colaborar con la higiene diaria y mejorar el manejo de la neumonía necrotizante.

Otro de los aspectos a destacar es el papel de la familia como eje central del plan de cuidados. Las unidades de cuidados intensivos pediátricos (UCIP) tienen la particularidad de tratar con patologías graves con pacientes que son neonatos, niños o adolescentes, cuyo nivel madurativo y cognitivo se encuentra en proceso de desarrollo. Se instruyó a la paciente ya su familia sobre la enfermedad, los cuidados requeridos y los movimientos que la paciente pudo realizar con los drenajes en la cama. También se proporcionarán instrucciones sobre los cuidados de las heridas durante el alta hospitalaria.

El trato humano, cercano y empático del personal de enfermería es esencial en cualquier etapa de la vida, pero en la niñez y adolescencia requiere un sumo cuidado, ya que se trata de una etapa en la que los esquemas mentales, creencias y vivencias tienen un alto impacto emocional. El niño sale de su zona de confort habitual y de un lugar donde se encuentra a salvo para enfrentarse a una situación complicada de salud que en muchas circunstancias no es favorecedora, deja de ir a la escuela o al instituto e incluso de ver a sus familiares y amigos o pasa a ver a sus padres derrumbados emocionalmente.

Los padres mostraron preocupación por el estado de salud de su hija y experimentaron cansancio debido a la falta de sueño y al tiempo prolongado en la unidad. Se les brindó apoyo emocional, se resolvieron sus dudas y se demostró una mejora en su estado de ánimo a medida que progresaba el tratamiento de la paciente. Dicho hecho demuestra que el contexto es muy importante y cualquier cambio que se produzca en su rutina genera una alteración en su día a día muy potente, de ahí que experimenten niveles muy elevados de ansiedad.

Por ello, destacaría en el caso clínico la educación a la familia sobre la enfermedad, así como la escucha activa e implicación en implantar un modelo de cuidados que se centre en un aspecto tan relevante en una UCIP como es la ansiedad.

Con respecto a los resultados de antibioticoterapia, se ha demostrado la eficacia del tratamiento con antibioticoterapia con amoxicilina clavulánico y posteriormente con clindamicina intravenosa. Sin embargo, la paciente empeoró, presentó fiebre alta y niveles elevados de leucocitos y neutrófilos. Se inició Cefotaxima intravenosa, lo que resultó en una mejoría de la sintomatología, dato que evidencia la eficacia del uso de dicho fármaco para el control de la infección y el estado febril.

Las curas del drenaje se realizaron correctamente sin evidencia de infección.

En la misma línea, cabe destacar el futuro papel de la enfermería en el proceso de canalización guiada ecográficamente. En la unidad de cuidados intensivos pediátricos (UCIP) donde ha tenido lugar el presente caso clínico, enfermería introduce el uso y formación en ecografía para lograr la canalización de accesos venosos, tanto periféricos como mediales. El uso del ecógrafo ha sido clave para la canalización del catéter de línea media, por la durabilidad del tratamiento, y enfermería debe formarse para su manejo.

A lo largo del plan de cuidados de enfermería, se abordaron diferentes aspectos como el manejo del dolor agudo, el riesgo de deterioro de la piel, el riesgo de infección, la ansiedad, el intercambio de gases, el patrón respiratorio, el insomnio, el desequilibrio de la temperatura corporal, el tromboembolismo, los conocimientos deficientes y el

cansancio en el rol cuidador. Con un enfoque multidisciplinario y la implementación de adecuada, se mejorará la condición del paciente y brindará el cuidado necesario.

## **5. CONCLUSIONES**

Como conclusiones a la elaboración del presente caso clínico, se ha demostrado la eficacia de la intervención enfermera realizada para en el manejo del paciente con neumonía necrotizante.

Se ha demostrado que las intervenciones propuestas fueron eficaces en la mejora del estado de salud de la paciente, obteniendo resultados óptimos.

Se ha logrado profundizar en el manejo de la neumonía necrotizante y la importancia de la investigación enfermera en el abordaje de la enfermedad.

Finalmente, se ha podido evidenciar la dificultad para aclarar dudas y tranquilizar a la paciente, debido al entorno hospitalario; siendo común en el paciente pediátrico crítico.

A su vez, se ha demostrado la importancia de la empatía, el trato humano y el acompañamiento a la familia para la mejora del estado de salud.

## 5. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

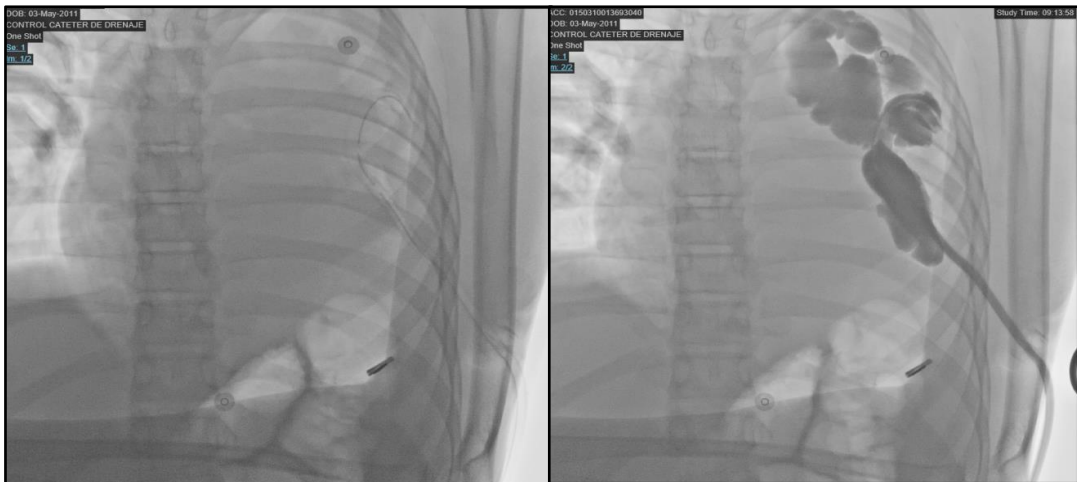
1. Masters IB, Isles AF, Grimwood K. Necrotizing pneumonia: an emerging problem in children? *Pneumonia*. 2017;9(1).
2. Chinarro BJ. Absceso pulmonar y neumonía necrotizante. *Sociedad Madrileña de Neumología y Cirugía Torácica*. 2016;16.
3. Bover-Bauza C, Osona B, Gil JA, Peña-Zarza JA, Figuerola J. Resultados a largo plazo de la neumonía necrotizante. *An Pediatr (Engl Ed)*. 2021;95(5).
4. Borrell LS, Segura MC. Neumonía y neumonía recurrente. *Pediatría Integral*. 2016;20(1).
5. Andrés Martín A, Asensio de la Cruz Ó, Pérez Pérez G. Complicaciones de la neumonía adquirida en la comunidad: derrame pleural, neumonía necrotizante, absceso pulmonar y pnoneumotórax. *Protocolos Diagnósticos y Terapéuticos en Neumología Pediátrica - AEPED*. 2017;(1).
6. El-Solh AA, Pietrantonio C, Bhat A, Aquilina AT, Okada M, Grover V, et al. Microbiology of severe aspiration pneumonia in institutionalized elderly. *Am J Respir Crit Care Med*. 2003;167(12).
7. Navarro Merino M, Martín AA, Pérez Pérez G. Neumonía recurrente y persistente. In: *Asociación Española de Pediatría*. 2008.
8. Bartlett JG. Anaerobic bacterial infections of the lung and pleural space. *Clinical Infectious Diseases*. 1993;16.
9. Machado K, Kouyoumdjian G, Algorta G, Pérez C. Neumonía necrotizante en niños hospitalizados en el Hospital Pediátrico- Centro Hospitalario Pereira Rossell en el año 2010. *Arch Pediatr Urug*. 2013;84(2).
10. Westphal FL, de Lima LC, Lima Netto JC, Tavares E, de Andrade EO, da Silva M dos S. Surgical treatment of children with necrotizing pneumonia. *Jornal Brasileiro de Pneumologia*. 2010;36(6).
11. Carballo N, de Antonio-Cuscó M, Echeverría-Esnal D, Luque S, Salas E, Grau S, et al. Neumonía comunitaria por *Staphylococcus aureus* resistente a meticilina en paciente crítico: revisión sistemática. *Farmacia Hospitalaria*. 2017;41(2).

12. Lopez Morales AB, Barrera Cruz A. Enfermería basada en la evidencia y su aplicación en el plan de cuidados de enfermería. Rev Enferm Inst Mex Seguro Soc. 2017;24(3).
13. Montealegre sanz M, Cubero Pérez MA. Beneficios, complicaciones y mantenimiento de los catéteres Midline. Metas de Enfermería. 2018;21.

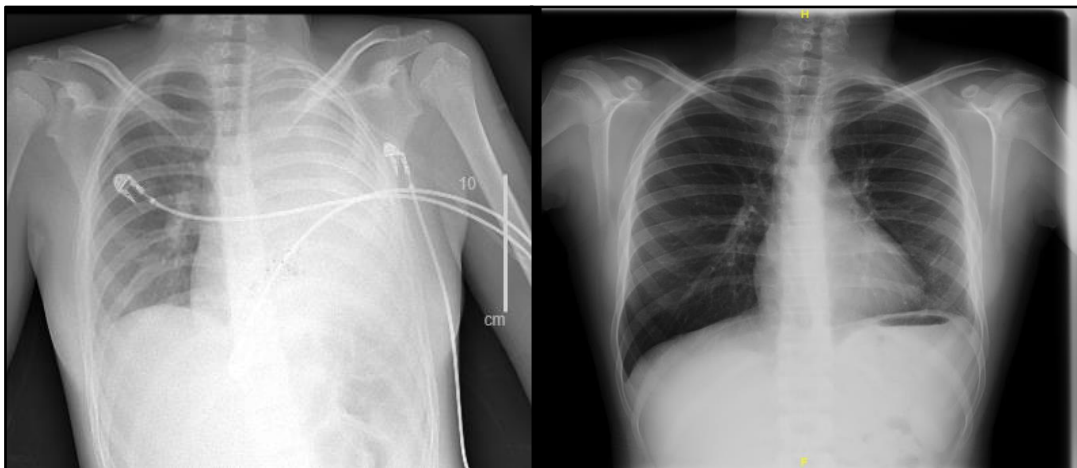


## 6. ANEXOS

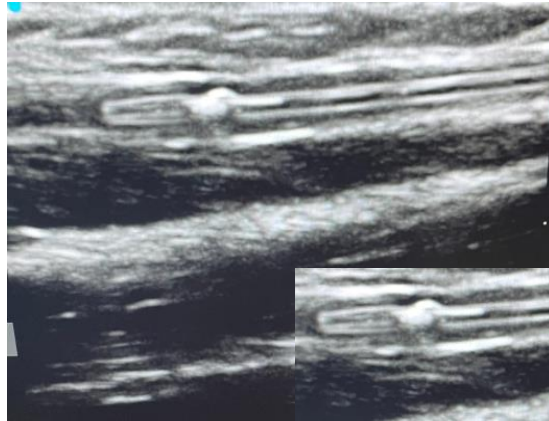
**6.1 Anexo 1:** Derrame pleural tabicado, colección hemática coagulada y atelectasia pulmonar subyacente. Imagen de contraste yodado infundido por catéter de drenaje pleural



**6.2 Anexo 2:** Evolución del Hemitórax derecho que muestra inicial un empeoramiento radiológico (imagen izquierda) y mejora al alta (imagen derecha).



**6.3 Anexo 3:** Vaina de fibrina encontrada en la vena cefálica izquierda en catéter de 3Fr



## 6.4 Anexo 4: Escala de Braden-Bergstrom.

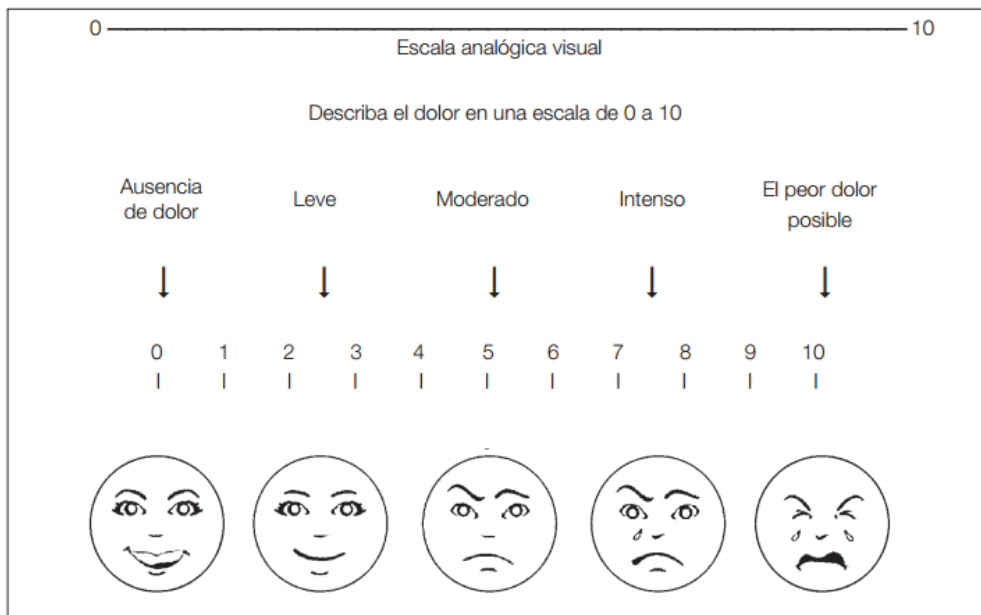
Fuente: enfermeriacreativa.com

### ESCALA DE BRADEN PARA LA PREDICCIÓN DEL RIESGO DE ÚLCERAS POR PRESIÓN

ALTO RIESGO: Puntuación total < 12	
RIESGO MODERADO: Puntuación total 13 – 14 puntos.	
RIESGO BAJO: Puntuación total 15 – 16 si menor de 75 años o de 15 – 18 si mayor o igual a 75 años.	
<b>PERCEPCIÓN SENSORIAL</b> Capacidad para reaccionar ante una molestia relacionada con la presión.	<p>1. Completamente limitada. Al tener disminuido el nivel de conciencia o estar sedado, el paciente no reacciona ante estímulos dolorosos (quejándose o estremeciéndose o agarrándose) o capacidad limitada de sentir en la mayor parte del cuerpo.</p> <p>2. Muy limitada. Reacciona sólo ante estímulos dolorosos. No puede comunicar su malestar excepto mediante quejidos o agitación o presenta un déficit sensorial que limita la capacidad de percibir dolor o molestias en más de la mitad del cuerpo.</p> <p>3. Ligeramente limitada Reacciona ante órdenes verbales pero no siempre puede comunicar sus molestias o la necesidad de que le cambien de posición o presenta alguna dificultad sensorial que limita su capacidad para sentir dolor o malestar en al menos una de las extremidades.</p> <p>4. Sin limitaciones Responde a órdenes verbales. No presenta déficit sensorial que pueda limitar su capacidad de expresar o sentir dolor o malestar.</p>
<b>EXPOSICIÓN A LA HUMEDAD</b> Nivel de exposición de la piel a la humedad	<p>1. Constantemente húmeda La piel se encuentra constantemente expuesta a la humedad por sudoración, orina, etc. Se detecta humedad cada vez que se mueve o gira al paciente.</p> <p>2. A menudo húmeda La piel está a menudo, pero no siempre, húmeda. La ropa de cama se ha de cambiar al menos una vez en cada turno.</p> <p>3. Ocasionalmente húmeda La piel está ocasionalmente húmeda requiriendo un cambio suplementario de ropa de cama aproximadamente una vez al día.</p> <p>4. Raramente húmeda La piel está generalmente seca. La ropa de cama se cambia de acuerdo con los intervalos fijados para los cambios de rutina.</p>
<b>ACTIVIDAD</b> Nivel de actividad física	<p>1. Encamado/a Paciente constantemente encamado/a.</p> <p>2. En silla Paciente que no puede andar o con deambulación muy limitada. No puede sostener su propio peso y/o necesita ayuda para pasar a una silla o a una silla de ruedas.</p> <p>3. Deambula ocasionalmente Deambula ocasionalmente, con o sin ayuda, durante el día pero para distancias muy cortas. Pasa la mayor parte de las horas diurnas en la cama o en silla de ruedas.</p> <p>4. Deambula frecuentemente Deambula fuera de la habitación al menos dos veces al día y dentro de la habitación al menos dos horas durante las horas de paseo.</p>
<b>MOVILIDAD</b> Capacidad para cambiar y controlar la posición del cuerpo	<p>1. Completamente inmóvil Sin ayuda no puede realizar ningún cambio en la posición del cuerpo o de alguna extremidad.</p> <p>2. Muy limitada Ocasionalmente efectúa ligeros cambios en la posición del cuerpo o de las extremidades, pero no es capaz de hacer cambios frecuentes o significativos por sí solo.</p> <p>3. Ligeramente limitada Efectúa con frecuencia ligeros cambios en la posición del cuerpo o de las extremidades por sí solo/a.</p> <p>4. Sin limitaciones Efectúa frecuentemente importantes cambios de posición sin ayuda.</p>
<b>NUTRICIÓN</b> Patrón usual de ingesta de alimentos	<p>1. Muy pobre Nunca ingiere una comida completa. Raramente toma más de un tercio de cualquier alimento que se le ofrezca. Diariamente come dos servicios o menos con aporte proteico (carne o productos lácteos). Bebe pocos líquidos. No toma suplementos dietéticos líquidos, o Está en ayunas y/o en dieta líquida o sueros más de cinco días.</p> <p>2. Probablemente inadecuada Raramente come una comida completa y generalmente como solo la mitad de los alimentos que se le ofrecen. La ingesta proteica incluye solo tres servicios de carne o productos lácteos por día. Ocasionalmente toma un suplemento dietético, o Recibe menos que la cantidad óptima de una dieta líquida o por sonda nasogástrica.</p> <p>3. Adecuada Toma más de la mitad de la mayoría de las comidas. Come un total de cuatro servicios al día de proteínas (carne o productos lácteos). Ocasionalmente puede rechazar una comida pero tomará un suplemento dietético si se le ofrece, o Recibe nutrición por sonda nasogástrica o por vía parenteral, cubriendo la mayoría de sus necesidades nutricionales.</p> <p>4. Excelente Ingiere la mayor parte de cada comida. Nunca rechaza una comida. Habitualmente come un total de cuatro o más servicios de carne y/o productos lácteos. Ocasionalmente come entre horas. No requiere suplementos dietéticos.</p>
<b>ROCE Y PELIGRO DE LESIONES</b>	<p>1. Problema Requiere de moderada y máxima asistencia para ser movido. Es imposible levantarla completamente sin que se produzca un deslizamiento entre las sábanas. Frecuentemente se desliza hacia abajo en la cama o en la silla, requiriendo de frecuentes reposicionamientos con máxima ayuda. La existencia de espasticidad, contracturas o agitación producen un roce casi constante.</p> <p>2. Problema potencial Se mueve muy débilmente o requiere de mínima asistencia. Durante los movimientos, la piel probablemente rozca contra parte de las sábanas, silla, sistemas de sujeción u otros objetos. La mayor parte del tiempo mantiene relativamente una buena posición en la silla o en la cama, aunque en ocasiones puede resbalar hacia abajo.</p> <p>3. No existe problema aparente Se mueve en la cama y en la silla con independencia y tiene suficiente fuerza muscular para levantarse completamente cuando se mueve. En todo momento mantiene una buena posición en la cama o en la silla.</p>

### 6.5 Anexo 6: Escala EVA (visual analógica del dolor).

Fuente: consulmedica.com



### 6.5 Anexo 6: Escala de Norton de riesgo de úlceras por presión.

**Fuente:** úlceras.cl

#### ESCALA DE NORTON DE RIESGO DE ÚLCERAS POR PRESIÓN

ESTADO GENERAL	ESTADO MENTAL	ACTIVIDAD	MOVILIDAD	INCONTINENCIA
4. BUENO	4. ALERTA	4. CAMINANDO	4. TOTAL	4. NINGUNA
3. DEBIL	3. APÁTICO	3 CON AYUDA	3. DISMINUIDA	3. OCASIONAL
2. MALO	2. CONFUSO	2. SENTADO	2. MUY LIMITADA	2. URINARIA
1. MUY MALO	1. ESTUPOROSO	1. EN CAMA	1. INMOVIL	1. DOBLE INCONTINENCIA

Índice de 12 o menos: Muy Alto riesgo de escaras o úlceras en formación

Índice de 14 o menos: Riesgo evidente de úlceras en posible formación.

## 6.7 Anexo 7: Escala Barthel de las actividades de la vida diaria.

Fuente: Revista Española de Salud Pública.

### **Comer**

0 = incapaz

5 = necesita ayuda para cortar, extender mantequilla, usar condimentos, etc.

10 = independiente (la comida está al alcance de la mano)

### **Trasladarse entre la silla y la cama**

0 = incapaz, no se mantiene sentado

5 = necesita ayuda importante (una persona entrenada o dos personas), puede estar sentado

10 = necesita algo de ayuda (una pequeña ayuda física o ayuda verbal)

15 = independiente

### **Aseo personal**

0 = necesita ayuda con el aseo personal.

5 = independiente para lavarse la cara, las manos y los dientes, peinarse y afeitarse.

### **Uso del retrete**

0 = dependiente

5 = necesita alguna ayuda, pero puede hacer algo sólo.

10 = independiente (entrar y salir, limpiarse y vestirse)

### **Bañarse/Ducharse**

0 = dependiente.

5 = independiente para bañarse o ducharse.

### **Desplazarse**

0 = inmóvil

5 = independiente en silla de ruedas en 50 m.

10 = anda con pequeña ayuda de una persona (física o verbal).

15 = independiente al menos 50 m, con cualquier tipo de muleta, excepto andador.

### **Subir y bajar escaleras**

0 = incapaz

5 = necesita ayuda física o verbal, puede llevar cualquier tipo de muleta.

10 = independiente para subir y bajar.

### **Vestirse y desvestirse**

0 = dependiente

5 = necesita ayuda, pero puede hacer la mitad aproximadamente, sin ayuda.

10 = independiente, incluyendo botones, cremalleras, cordones, etc

### **Control de heces:**

0 = incontinente (o necesita que le suministren enema)

5 = accidente excepcional (uno/semana)

10 = continente

### **Control de orina**

0 = incontinente, o sondado incapaz de cambiarse la bolsa.

5 = accidente excepcional (máximo uno/24 horas).

10 = continente, durante al menos 7 días.

**Total** = 0-100 puntos (0-90 si usan silla de ruedas)

