

**GRADO EN ENFERMERÍA**

Curso académico 2019-2020

TRABAJO FIN DE GRADO

# **Plan de cuidados a un paciente politraumatizado: a propósito de un caso**

**María Juncal Ferreiro**

**Directora: Inés Fernández Fraga**  
Presentación del trabajo: junio 2020

**ESCOLA UNIVERSITARIA DE ENFERMERÍA A CORUÑA**

**UNIVERSIDAD DA CORUÑA**

## ÍNDICE

<b>RESUMEN</b>	<b>3</b>
<b>RESUMO</b>	<b>4</b>
<b>SUMMARY</b>	<b>5</b>
<b>INTRODUCCIÓN</b>	<b>6</b>
<b>DESARROLLO DEL CASO CLÍNICO</b>	<b>12</b>
□ <b>METODOLOGÍA</b>	<b>12</b>
□ <b>DESCRIPCIÓN DEL CASO CLÍNICO</b>	<b>13</b>
□ <b>VALORACIÓN POR LAS NECESIDADES DE VIRGINIA HENDERSON</b>	<b>15</b>
□ <b>PLANIFICACIÓN PARA EL MANTENIMIENTO DE LAS FUNCIONES VITALES DE LOS SISTEMAS CORPORALES</b>	<b>18</b>
○ <b>EVOLUCIÓN: PERIODO DE SEDACIÓN</b>	<b>29</b>
□ <b>PERÍODO POST-SEDACIÓN</b>	<b>32</b>
○ <b>EVOLUCIÓN: PERIODO POST-SEDACIÓN</b>	<b>39</b>
<b>DISCUSIÓN</b>	<b>41</b>
<b>CONSIDERACIONES ÉTICAS</b>	<b>44</b>
<b>BIBLIOGRAFÍA</b>	<b>45</b>

## Resumen

**Introducción:** El individuo politraumatizado es aquel que presenta lesiones como consecuencia de un traumatismo, que afectan a dos o más órganos, o presenta al menos una lesión que pone en peligro su vida.

Los traumatismos ocasionan más de 5 millones de muertes al año, con especial relevancia los derivados de accidentes de tráfico. Afectan principalmente a adultos jóvenes y niños, produciendo graves consecuencias personales, familiares y socio-económicas.

En la atención inicial es crucial el factor tiempo, porque es necesario conseguir que el accidentado esté en manos de los profesionales sanitarios en el menor tiempo posible.

La gravedad de la situación requiere que estos pacientes sean ingresados en unidades de cuidados intensivos, debido a la complejidad de su atención.

**Objetivo:** Desarrollar el caso clínico de un paciente con politraumatismo en la unidad de cuidados intensivos empleando las taxonomías NANDA, NOC y NIC.

**Desenvolvimiento:** La planificación de cuidados se establece en dos periodos. En el primer periodo, los cuidados se dirigen a mantener las funciones vitales de los sistemas corporales y la atención a las lesiones del miembro inferior izquierdo. En el segundo periodo, post sedación, los cuidados se establecen atendiendo a las necesidades que presenta el paciente y los problemas identificados.

Los resultados de la evolución del paciente indican la efectividad de los cuidados planificados.

**Discusión y conclusiones:** Existen diferencias en el desarrollo de este plan de cuidados con respecto a otras publicaciones encontradas de situaciones de salud similares. Fundamentalmente, las diferencias son el periodo de atención incluido en el plan de cuidados y el enfoque de la planificación del periodo de sedación y ventilación mecánica invasiva.

**Palabras clave:** politraumatismo, enfermería, cuidados, diagnósticos de enfermería.

## Resumo

**Introdución:** O individuo politraumatizado é aquel que presenta lesións como consecuencia dun traumatismo, as cales afectan a dous ou máis órganos, ou ten polo menos unha lesión que pon en perigo a súa vida.

Os traumatismos causan máis de 5 millóns de mortes ao ano, con especial relevancia os derivados de accidentes de tráfico. Afectan principalmente a adultos novos e nenos, producindo graves consecuencias personais, familiares e socioeconómicas.

Na atención inicial, o factor tempo é crucial, porque hai que asegurarse de que a vítima estea en mans dos profesionais sanitarios no menor tempo posible.

A gravidade da situación esixe que estes pacientes sexan ingresados en unidades de coidados intensivos, debido á complexidade da súa atención.

**Obxectivo:** Desenvolver o caso clínico dun paciente con politraumatismo na unidade de coidados intensivos, empregando as taxonomías NANDA, NOC e NIC.

**Desenvolvemento:** A planificación de coidados establécese en dous períodos. No primeiro período, os coidados diríxense a manter as funcións vitais dos sistemas corporais e á atención das lesións do membro inferior esquerdo. No segundo período, post sedación, os coidados establécense atendendo ás necesidades que presenta o paciente e ós problemas identificados.

Os resultados da evolución do paciente indican a efectividade dos coidados planificados.

**Discusión e conclusións:** Hai diferenzas no desenvolvemento deste plan de coidados con respecto a outras publicacións atopadas de situacións semellantes. Fundamentalmente, as diferenzas son o período de atención incluído no plan de coidados e o enfoque da planificación do período de sedación e ventilación mecánica invasiva.

**Palabras clave:** politraumatismo, enfermería, coidados, diagnósticos de enfermería.

## Summary

**Introduction:** A polytraumatized individual is the one who has injuries as a consequence of trauma, which affects two or more organs, or has at least one life-threatening injury.

More than 5 million deaths are caused by traumas every year. The ones caused by traffic accidents have special relevance. Young adults and children are among the most affected people. This fact entails serious consequences in three ways: personal, household and socioeconomic.

The response time is a crucial factor in early assistance when it comes to deal with traumas. It is really important to get the injured person delivered to the healthcare professionals as soon as possible.

Patients must be admitted frequently at the intensive care units due to the complexity of the required treatment methods.

**Objective:** Having a clinical profile developed at the intensive care unit using the NANDA, NOC and NIC taxonomies (on the basis of a patient with multiple injuries).

**Developing:** Care planning is established in two periods. The first stage is carried with the intention of keeping the vital functions of body systems fully functional, as well as dealing with the injuries at the lower left limb. The second stage is started after sedation. The treatment is considered and applied according the problems which were identified during the process, and also according the patient`s specific needs.

The result on patient`s healing process is an indicator of the planned care`s effectiveness.

**Discussion and conclusión:** There are differences between the development of this care plan and other publications which can be found about similar health situations. They could be summarized in two: the time frame of the assistance which is included in the care plan, and the approach to how to plan the period of sedation and invasive mechanical ventilation.

**Keywords:** Multiple injuries, nursing, care, nursing diagnoses.

## Introducción

La persona politraumatizada es aquella que presenta lesiones como consecuencia de un traumatismo, las cuales afectan a dos o más órganos, o presenta al menos una lesión que pone en peligro su vida <sup>1</sup>. Este tipo de pacientes han sufrido una alta transferencia de energía que implica lesiones en órganos vitales, induciendo alteración hemodinámica y riesgo vital.

Los politraumatismos secundarios a accidentes de tráfico, laborales o por otra causa, suponen en España la 3ª causa de muerte global, tras las enfermedades cardiovasculares y el cáncer, y la 1ª causa de muerte en la población menor de 40 años, después del SIDA. Esta patología afecta principalmente a adultos jóvenes y niños, siendo la principal causa de años de vida perdidos en las sociedades industrializadas <sup>2,3</sup>.

Los traumatismos ocasionan más de 5 millones de muertes al año, produciendo consecuencias económicas y sociales que afectan a las personas, las comunidades y las sociedades <sup>4</sup>.

Especial relevancia la constituye los traumatismos derivados de los accidentes de tráfico <sup>4</sup>, ya que ocasionan aproximadamente 1,35 millones de fallecimientos cada año a nivel mundial. Entre 20 y 50 millones de personas sufren traumatismos no mortales, muchos de los cuales provocan una discapacidad <sup>5</sup>.

España se encuentra en la actualidad en el séptimo puesto de la Unión Europea en tasa de fallecidos por accidente de tráfico. La cifra de víctimas mortales en el año 2018 fue de 1.806 fallecidos <sup>5,6</sup>.

Según la Dirección General de Tráfico (DGT) durante el año 2018 fueron notificados 102.299 accidentes de tráfico con víctimas. Además, 8.935 personas resultaron heridas hospitalizadas y 129.674 resultaron heridas no hospitalizadas <sup>6</sup>.

Así mismo, el 74% de los fallecidos en accidentes de tráfico fueron

hombres y el 55% tenían una edad igual o superior a los 45 años.

Los principales factores que influyeron en la seguridad fueron la distracción (32%), la velocidad (22%) y el consumo de alcohol (21%)<sup>6</sup>.

Las lesiones derivadas de los accidentes de tráfico suponen un importante problema de Salud Pública por su elevada morbilidad y mortalidad, con gran cantidad de pérdidas económicas para las personas, sus familias y los países. Estas pérdidas provienen de los costos de tratamiento, pérdida de productividad de las personas fallecidas o las que quedan discapacitadas por las lesiones y el tiempo de trabajo que los familiares pierden por cuidar a los heridos. Esto supone a la mayoría de los países el 3% de su Producto Interior Bruto (PIB)<sup>5,7</sup>.

La mortalidad en los accidentes de tráfico tiene, desde el aspecto tiempo, una característica distribución trimodal:<sup>2,3</sup>

- La 1ª fase: se observa en los primeros minutos del accidente y habitualmente se produce como consecuencia de laceraciones de grandes vasos y/o lesiones de órganos vitales. Es muy difícil o casi imposible evitar estos fallecimientos.
- La 2ª fase: la denominada “hora de oro”. Ocurre dentro de las primeras horas del incidente; durante el mismo las muertes son debidas a hematomas subdurales o epidurales, hemoneumotórax o roturas de bazo e hígado, así como todo tipo de fracturas o lesiones asociadas con grandes pérdidas hemáticas. Es la fase en la que se pueden evitar el mayor porcentaje de fallecimientos, a través de una asistencia sanitaria inicial adecuada, en tiempo y capacitación.
- La 3ª fase: se observa en los siguientes días o semanas del incidente traumático y es debido a sepsis y fallo multi-orgánico.

La atención dada al paciente durante cada una de las etapas previas influye en el pronóstico final y en esta última fase<sup>8</sup>.

De esta manera, el factor tiempo es uno de los elementos esenciales en la atención al accidentado de tráfico. Por ello, es necesario conseguir que el accidentado esté en manos de los profesionales sanitarios de la emergencia en el menor tiempo posible<sup>2</sup>.

Las demoras para detectar las lesiones y prestar asistencia a las víctimas de un accidente de tráfico aumentan la gravedad de las lesiones. La atención de la persona tras un accidente tiene plazos críticos, unos minutos de espera pueden provocar una diferencia entre la vida y la muerte de la víctima. Para evitar esto, se debe garantizar una atención rápida pre-hospitalaria y mejorar la atención antes de la llegada al centro hospitalario y durante la estancia en éste<sup>5</sup>.

La atención al paciente politraumatizado debe ser continuada, sistemática y con una reevaluación constante. A este tipo de pacientes inicialmente se les maneja como pacientes inestables<sup>1</sup>.

La secuencia de actuación ante este tipo de pacientes se compone de cuatro fases: el reconocimiento primario, el reconocimiento secundario, la reevaluación continua y el tratamiento definitivo.

**1. Reconocimiento primario:** en esta fase el objetivo principal es la estabilización del paciente lo antes posible, siendo la herramienta principal la aplicación del protocolo del ABCDE (recomendación de ATLS- Advanced Trauma Life Support)<sup>9,10</sup>, llevando a cabo el soporte vital simultáneamente<sup>11</sup>. Según el protocolo ABCDE, los diagnósticos y maniobras que haremos en la “A” son más prioritarios que los de la “B” y no se debe pasar al escalón siguiente hasta que no tengamos resuelto el previo<sup>8</sup>. Ésta asistencia consiste en una atención pre-hospitalaria en el lugar del accidente, y debe circunscribirse a los 10 primeros minutos si el paciente está crítico, también conocido como los “10 minutos de platino”<sup>11</sup>.

- a. Vía aérea y control de la columna cervical (Airway): Apertura la vía aérea mediante la maniobra de tracción-elevación mandibular, mantener permeabilidad con cánulas oro-faríngeas (Guedel), intubación traqueal o cricotiroidectomía. Toda maniobra tiene que efectuarse con estricto control de columna cervical <sup>1,3,10,11,12,13</sup>.
  
- b. Respiración (Breathing): Valorar respiración del paciente, exploración física del tórax y observar lesiones potencialmente graves (tórax inestable o volet costal, neumotórax abierto, a tensión o hemotórax) <sup>1,3,8,10,11,13</sup>.
  
- c. Control de hemorragias y soporte circulatorio (Circulation): Valoración del estado hemodinámico, centrándose principalmente en: pulso, relleno capilar, piel, frecuencia cardíaca y trabajo respiratorio, alteración del nivel de consciencia, hemorragias externas.  
En caso de sangrado, control de la hemorragia masiva.  
Debido al riesgo de shock que presentan estos pacientes, se canalizarán dos accesos venosos periféricos de grueso calibre (14-16G), y se administrarán flúidos con el objetivo de mantener una PAS>90 mmHg <sup>1,3,8,10,11,12,13</sup>.
  
- d. Evaluación neurológica (Disability): Evaluar el nivel de consciencia, mediante la escala de Glasgow y el estado de las pupilas<sup>1,3,10,11,12,13</sup>.
  
- e. Exposición del paciente y control ambiental (Exposure): Realizada la valoración del paciente deberá cubrirse para evitar la pérdida de temperatura corporal <sup>1,8,10,11,12,13</sup>.

**2. Reconocimiento secundario:** Esta fase comienza una vez concluida la revisión primaria e implica una evaluación global del paciente <sup>8</sup>.

Tiene como objetivo detectar otras posibles lesiones potencialmente vitales que no se hayan encontrado en la primera fase<sup>9,13</sup>. Se inicia en la atención pre-hospitalaria y se completa al llegar al hospital<sup>3,11</sup>.

Se incluyen en este reconocimiento la historia clínica y médica del accidente, que deberá incluir datos sobre el paciente como alergias, medicamentos, patologías previas, últimos alimentos ingeridos, ambiente y eventos relacionados con el trauma<sup>1,8,12</sup>.

Se realiza un examen físico minucioso y exhaustivo, detallado y ordenado<sup>1</sup>, valorando al paciente desde la cabeza hasta los pies, incluyendo cabeza, cara, cuello y columna cervical, tórax, abdomen, pelvis, extremidades, espalda, genitales, recto y/o vagina, y nivel neurológico<sup>1,3,8,9,12</sup>.

Además se deben incluir las pruebas complementarias necesarias y la instauración del tratamiento analgésico<sup>1,8,11</sup>.

- 3. Reevaluación continua:** Una vez terminada la segunda fase, comienza un proceso de reevaluación continua de los pasos anteriormente realizados<sup>9</sup>.
  
- 4. Tratamiento definitivo:** El último paso serían los cuidados definitivos, que son los tratamientos que se aplican en la unidad de cuidados intensivos (UCI) o planta de hospitalización hasta la completa recuperación del paciente o paso al Servicio de Rehabilitación cuando corresponda<sup>8</sup>. En general, en la UCI debe ingresar cualquier paciente que presente riesgo de deterioro agudo grave, descompensación neurológica, inestabilidad hemodinámica, fallo o disfunción grave o potencialmente letal de al menos un órgano o multi-sistémica, o que por la gravedad o potencial gravedad de la situación clínica requiera monitorización invasiva y/o continua; así como, diagnóstico y soporte de las funciones vitales alteradas y tratamiento de las enfermedades subyacentes por personal específicamente acreditado.

Los politraumatizados son pacientes altamente complejos, que requieren de la actuación sincronizada y perfectamente protocolizada de diversos servicios especializados. Son difíciles de valorar, diagnosticar y tratar, ya que presentan un riesgo vital elevado, por lo que se requiere un diagnóstico y tratamiento rápido, complejo y multidisciplinario <sup>14</sup>.

La gravedad que acompaña a los pacientes en esta situación hace que sea necesario con elevada frecuencia su ingreso en unidades de cuidados intensivos.

Los equipos multidisciplinarios que prestan cuidados en las unidades de críticos, y en concreto en las unidades de atención a pacientes politraumatizados, están formados por profesionales altamente cualificados y competentes para el cuidado de este tipo de pacientes. La enfermera es un profesional fundamental dentro del equipo multidisciplinar, dado que los cuidados especializados que proporciona a estos pacientes van a ser un factor determinante en el pronóstico y evolución de los mismos.

La experiencia como estudiante en prácticas en una unidad de cuidados intensivos del Hospital Universitario de A Coruña ha centrado mi interés en los cuidados a los pacientes con politraumatismo. Por ello, como objetivo de este trabajo me he propuesto desarrollar un plan de cuidados a un paciente politraumatizado utilizando las taxonomías enfermeras: NANDA, NOC, NIC, y evaluar la eficacia de las intervenciones enfermeras para la consecución de los resultados.

## Desarrollo del caso clínico

### ➤ Metodología

Previo al desarrollo de este trabajo se ha realizado un proceso de recopilación de documentación mediante una búsqueda de bibliografía actualizada en diferentes bases de datos como Medline, Pubmed, Scielo, Lilac`s y Cinahl. Las palabras clave empleadas fueron paciente politraumatizado, politraumatismo, accidente de tráfico, cuidados de enfermería, atención de enfermería.

Se han seleccionado un total de 8 artículos, los cuales se han publicado en los últimos 10 años, prestando una mayor atención a aquellos publicado en los últimos 5 años, con la finalidad de obtener una información lo más actualizada posible.

Se han consultado planes de cuidados estandarizados de diferentes provincias de España como Jaén, Madrid y Alicante, y de diferentes países como Perú <sup>15,16,17,18</sup>.

Se han consultado páginas web de asociaciones científicas como la Sociedad Española de Medicina Intensiva, Crítica y Unidades Coronarias (SEMICYUC)<sup>19</sup> o la Sociedad Española de Urgencias Y Emergencias (SEMES)<sup>20</sup>. Además, se han buscado datos acerca de los accidentes de tráfico en la Dirección General de Tráfico (DGT), así como también se ha buscado en el RUC, repositorio institucional de la UDC.

Asimismo, fueron empleadas guías clínicas y protocolos desarrollados por hospitales españoles, y las realizadas por el Ministerio de Sanidad.

La recogida de información del paciente se ha obtenido a partir de la historia clínica recogida en el Intellivue Clinical Information Portfolio (ICIP) y los registros de enfermería en formato papel.

Los datos de valoración se han organizado siguiendo la guía de valoración de las 14 necesidades de Virginia Henderson.

En la identificación de problemas se ha utilizado para los diagnósticos de enfermería la taxonomía NANDA 2018-2020 (North American Nursing Diagnosis Association)<sup>21</sup> y para las complicaciones potenciales la terminología médica.

Los los resultado se han identificado utilizando la taxonomía NOC (Nursing Outcomes Classification)<sup>22</sup> y las intervenciones se han planificado empleando la taxonomía NIC (Nursing Interventions Classification)<sup>23</sup>.

#### ➤ **Descripción del caso clínico**

Hombre de 36 años que sufre accidente de tráfico por colisión frontal. Es recogido por el 061, presentando una puntuación en la escala de Glasgow (GCS) de 7, lo intuban y conectan a ventilación mecánica invasiva (VMI) y lo trasladan a Urgencias del Hospital Universitario de A Coruña (HUAC).

Presenta traumatismo torácico con extensa contusión pulmonar en lóbulos inferiores, traumatismo abdominal con contusión en mesocolon, traumatismo ortopédico con fractura abierta de fémur izquierdo, traumatismo vertebral con fractura de apófisis transversa derecha de L3 y traumatismo vascular con hematoma en trayecto de venas femorales.

Valorado por los servicios de cirugía Vasculuar, cirugía Torácica, cirugía General y Traumatología, deciden posponer las intervenciones quirúrgicas, y su ingreso en Unidad de Cuidados Intensivos (UCI).

Ingresa en UCI bajo efectos de sedo-analgésia y de relajante muscular, con aporte vasopresor e intubación oro-traqueal, con soporte de ventilación mecánica en modo VCRP.

Presenta hipovolemia, comenzando con administración de volumen.

El servicio de Traumatología coloca tracción en la fractura de fémur izquierdo y cierra la herida abierta con grapas.

Al 8º día de hospitalización el paciente fue sometido a una intervención quirúrgica para la reducción de la fractura del fémur izquierdo por el servicio de Traumatología, y para la realización de una traqueostomía por el servicio de Maxilofacial.

Antecedentes personales: Asma alérgico, poliposis nasal y sinusitis crónica.

En la siguiente tabla se describe el tratamiento farmacológico que se le prescribe:

*Tabla 1: Tratamiento farmacológico*

Medicamento	Dosis	Pauta	Vía de administración
Zinc	75 mg	C/12h	SNG
Dexametasona	4 mg	C/8h	IV
Eritromicina	250 mg	C/8h	IV
Insulina humana	0,04 U/gl si >160	C/6h	SC
Enoxaparina	40 mg	C/24h	SC
Bromuro de Ipatropio	4 Puff	C/8h	Inhalatoria
Salbutamol	4 Puff	C/8h	Inhalatoria
Lactilol	10 g	C/8h	SNG
Metoclopramida	10 mg	C/8h	IV
Ranitidina	50 mg	C/8h	IV
Enema Cassen	1 unidad	C/24h	Rectal
Ácido fólico	5 mg	C/24h	SNG
Glicerofosfato sódico	20 ml	C/24h	IV
Noradrenalina	10 mg/100 ml	0,3 mcg/kg/min	IV perfusión continua
Midazolam y Fentanilo	15 ml/h	Continua	IV perfusión continua
Nimbex	0,1 mg/kg/h	Continua	IV perfusión continua
Suero Salino	1000 ml	C/24h	IV perfusión continua
Alimentación enteral Novasoure	63 ml/h	Continua	SNG

➤ **Valoración por las necesidades de Virginia Henderson**

Necesidad de oxigenación

Paciente intubado con tubo oro-traqueal (TOT) nº8 con soporte de ventilación mecánica invasiva en modalidad controlada (VCRP).

PaO<sub>2</sub>/FiO<sub>2</sub> >100. Murmullo vesicular conservado.

Parámetros del respirador:

- Frecuencia respiratoria: 15 rpm (respiraciones por minuto)
- Volumen corriente: 500 ml
- Volumen minuto: 10,2 lpm (litros por minuto)
- Presión máxima: 17 cm H<sub>2</sub>O
- Presión media: 10 cm H<sub>2</sub>O
- PEEP: 5 cm H<sub>2</sub>O
- Porcentaje de oxígeno: 35%
- Saturación de oxígeno: 92-98%

Presión de neumotaponamiento: 28 mmHg de H<sub>2</sub>O.

El paciente presenta secreciones escasas y espesas.

Al ingreso tensión arterial (TA): 85/60 mmHg, hemodinámicamente inestable. Noradrenalina en perfusión continua, con el objetivo de presión arterial media (PAM) > 65 mmHg.

Valores de gasometría dentro de la normalidad.

Buena coloración de mucosas.

Presenta edemas en miembros superior e inferior izquierdos (en los que presenta lesiones).

Pulsos pedios y tibiales palpables en ambos miembros inferiores, sin diferencias de temperatura entre ambos.

En la intervención quirúrgica se le realizó una traqueostomía, colocándole una cánula del nº 7,5. Se mantiene al paciente acoplado en modalidad VCRP, con los mismos parámetros ventilatorios, excepto la FiO<sub>2</sub>, que se aumenta al 50% durante las primeras 24 horas, y posteriormente se mantiene al 35%.

Presentó ligeras secreciones hemáticas a través de la incisión. Buena permeabilidad.

Necesidad de alimentación-hidratación

Peso: 78 Kg. Talla: 1,78 cm. IMC: 24,6 (normopeso).

Dieta absoluta las primeras 24 horas. Reposición hídrica con plasmalyte las primeras 24 horas y continuación con suero salino fisiológico.

El segundo día de hospitalización se inicia nutrición enteral por sonda orogástrica (SOG) con un volumen de 1500 ml cada 24 horas. Glucemia capilar en rango, 121 mg/dl.

Necesidad de eliminación

Eliminación urinaria por sonda vesical (Sonda Foley nº14).

Sin eliminación intestinal en las primeras 24 horas.

Presión Intra Abdominal (PIA) > 20 mmHg. Abdomen blando y depresible a la palpación.

Necesidad de moverse y mantener una buena postura corporal

Paciente con perfusión de sedo-analgésia.

Necesidad de dormir y descansar

Paciente con perfusión de sedo-analgésia con Índice Biespectral (BIS) de 65.

Necesidad de vestirse y desvestirse

Paciente con perfusión de sedo-analgésia.

Necesidad de mantener la temperatura corporal dentro de los límites normales

Temperatura (T<sup>a</sup>): 37,3°C durante las primeras 24 horas de hospitalización.

Necesidad de mantener la higiene corporal y la integridad de la piel

Paciente sedoanalgesiado.

Escala de Braden con puntuación de 11, lo que corresponde con un

riesgo alto de úlceras por presión (Anexo 1).

Fractura de fémur con herida abierta en miembro inferior izquierdo cerrada con grapas, e intenso edema en muslo, con aplicación de tracción.

Tras la reducción de la fractura del fémur izquierdo en quirófano, se retira la tracción.

Nueva herida en muslo izquierdo a causa de la operación, suturada con grapas y cubierta con apósito con ligero sangrado.

#### Necesidad de evitar los peligros

No presenta alergias medicamentosas conocidas (AMC). Sin antecedentes de hábitos tóxicos.

Escala de Glasgow (GCS) 7 (Anexo 2).

Sedo-analgésia con Dormicun+Fentanilo a 15 ml/h en perfusión continua.

Relajación con Nimbex a 0,1 mg/kg/h en perfusión continua.

Respuesta motora escasa a estímulos. RASS: -4 (Anexo 3).

Pupilas isocóricas normorreactivas con un diámetro de 2 mm.

En la escala de conductas de evitación del dolor (ESCID) presenta una puntuación de 0, no dolor (Anexo 4).

Vías venosas periféricas canalizadas en flexura de codo y dorso de la mano del MSD, ambas con Abocath nº20. En UCI se canalizan catéter arterial en arteria radial derecha y catéter central de 3 luces en vena yugular derecha.

Tras la intervención quirúrgica presenta dos drenajes redones en muslo izquierdo, ambos drenan contenido hemático con cantidades dentro del rango, sin tendencia a incrementos de sangrado.

#### Necesidad de comunicación

Paciente bajo efectos de sedo-analgésia.

#### Necesidad de actuar y vivir según valores y creencias

No se puede valorar.

Necesidad de trabajar y realizarse

No se puede valorar.

Necesidad de recrearse

No se puede valorar.

Necesidad de aprender

No se puede valorar.

➤ **Planificación para el mantenimiento de las funciones vitales de los sistemas corporales**

<b>NOC: Respuesta de la ventilación mecánica: adulto [0411]</b>		
<b>Indicadores</b>	<b>Inicio</b>	<b>Final</b>
Frecuencia respiratoria	3	5
Ritmo respiratorio	3	5
Volumen corriente pulmonar	3	5
Capacidad vital	4	5
Fracción de oxígeno inspirado (FiO2) satisface la demanda de oxígeno	3	5
Presión parcial de oxígeno en la sangre arterial (PaO2)	3	5
Presión parcial de dióxido de carbono en la sangre arterial (PaCO2)	3	5
pH arterial	4	5
Saturación de oxígeno	2	5
Perfusión del tejido periférico	3	5
Dificultad para respirar con el ventilador	4	5
Sonidos respiratorios adventicios	5	5
Secreciones respiratorias	4	4
Rotura de la piel en la zona de la traqueostomía	3	4

*Puntuación Escala Likert:*  
 1. Desviación grave del rango normal, 2. Desviación sustancial del rango normal, 3. Desviación moderada del rango normal, 4. Desviación leve del rango normal, 5. Sin desviación del rango normal.  
 1. Grave, 2. Sustancial, 3. Moderado, 4. Leve, 5. Ninguno.

<b>NOC: Respuesta del destete de la ventilación mecánica: adulto [0412]</b>		
<b>Indicadores</b>	<b>Inicio</b>	<b>Final</b>
Frecuencia respiratoria espontánea	4	5
Ritmo respiratorio espontáneo	3	5
Profundidad respiratoria espontánea	4	5
Presión parcial de oxígeno en la sangre arterial	4	5

(PaO <sub>2</sub> )		
Presión parcial de dióxido de carbono en la sangre arterial (PaCO <sub>2</sub> )	4	5
pH arterial	4	5
Saturación de oxígeno	4	5
Dificultad para respirar por sí mismo	4	5
Secreciones respiratorias	3	4
Ruidos respiratorios accesorios	5	5
Inquietud	3	5
<i>Puntuación Escala Likert:</i>		
1. Desviación grave del rango normal, 2. Desviación sustancial del rango normal, 3. Desviación moderada del rango normal, 4. Desviación leve del rango normal, 5. Sin desviación del rango normal.		
1. Grave, 2. Sustancial, 3. Moderado, 4. Leve, 5. Ninguno.		

*Este resultado se añade el 10º día de hospitalización cuando se comienza con el destete de la ventilación mecánica invasiva.*

### NIC: Manejo de la ventilación mecánica: invasiva [3300]

Observar si hay insuficiencia respiratoria inminente.

Consultar con otros profesionales sanitarios para la selección del modo del ventilador (modo inicial habitualmente de control de volumen especificando la frecuencia respiratoria, nivel de FIO<sub>2</sub> y volumen corriente deseado).

Obtener una evaluación del estado corporal basal del paciente al inicio y con cada cambio de cuidador.

Asegurarse de que las alarmas del ventilador están conectadas.

Comprobar de forma rutinaria los ajustes del ventilador, incluida la temperatura y la humidificación del aire inspirado.

Comprobar regularmente todas las conexiones del ventilador.

Administrar los agentes paralizantes musculares, sedantes y analgésicos narcóticos que sean apropiados.

Controlar las actividades que aumentan el consumo de O<sub>2</sub> (fiebre, escalofríos, crisis comiciales, dolor o actividades básicas de enfermería) que puedan desbordar los ajustes de soporte ventilatorio y causar una desaturación de O<sub>2</sub>.

Controlar los factores que aumentan el trabajo respiratorio del paciente/ventilador (obesidad mórbida, embarazo, ascitis masiva, cabecera de la cama bajada, tubo endotraqueal mordido, condensación en los tubos del ventilador, filtros obstruidos).

Controlar los síntomas que indican un aumento del trabajo respiratorio (p. ej., aumento de la frecuencia cardíaca o respiratoria, hipertensión, diaforesis, cambios del estado mental).

Vigilar la eficacia de la ventilación mecánica sobre el estado fisiológico y psicológico del paciente.

Proporcionar cuidados para aliviar las molestias del paciente (p. ej., posición, limpieza traqueobronquial, terapia broncodilatadora, sedación y/o analgesia, comprobaciones frecuentes del equipo).

Vaciar el agua condensada de los colectores de agua.

Asegurarse de cambiar los circuitos del ventilador cada 24 horas.

Utilizar una técnica antiséptica en todos los procedimientos de succión, según correspondan.

Vigilar las lecturas de presión del ventilador, la sincronía paciente/ventilador y el

## Trabajo Fin de Grado: María Juncal Ferreiro

murmullo vesicular del paciente.
Realizar aspiración, en función de la presencia de sonidos adventicios y/o aumento de las presiones inspiratorias.
Controlar la cantidad, color y consistencia de las secreciones pulmonares, y documentar los resultados periódicamente.
Observar si se producen efectos adversos de la ventilación mecánica (p. ej., desviación traqueal, infección, barotraumatismo, volutrauma, gasto cardíaco reducido, distensión gástrica, enfisema subcutáneo).
Controlar la lesión de la mucosa bucal, nasal, traqueal o laríngea por presión de las vías aéreas artificiales, presión elevada del balón o extubaciones no programadas.
Colocar al paciente de forma que facilite la concordancia ventilación/perfusión («el pulmón bueno abajo»), según corresponda.
Fomentar las evaluaciones rutinarias para los criterios de destete (p.ej., estabilidad hemodinámica, cerebral, metabólica, resolución del trastorno que promovió la intubación, capacidad de mantener permeable la vía aérea, capacidad de iniciar el esfuerzo respiratorio).
Establecer el cuidado bucal de forma rutinaria con gasas blandas húmedas, antiséptico y succión suave.
Monitorizar los efectos de los cambios del ventilador sobre la oxigenación: gasometría arterial, SaO <sub>2</sub> , SvO <sub>2</sub> , CO <sub>2</sub> teleespiratorio, Qsp/Qt y A-aDO <sub>2</sub> , así como la respuesta subjetiva del paciente.
Documentar el grado de cortocircuito, capacidad vital, Vd/Vt, VVM, fuerza inspiratoria y VEMS para determinar si el paciente está listo para el destete de la ventilación mecánica, de acuerdo con el protocolo del centro.
Documentar todos los cambios de ajustes del ventilador con una justificación de los mismos.
Controlar las complicaciones postextubación (p.ej., estridor, edema de glotis, laringoespasma, estenosis traqueal).

### NIC: Manejo de las vías aéreas artificiales [3180]

Proporcionar cuidados a la tráquea cada 4-8 horas, según corresponda: limpiar la cánula interna, limpiar y secar la zona alrededor del estoma, y cambiar la sujeción de la traqueostomía.
Inspeccionar la piel alrededor del estoma traqueal por si hay drenaje, enrojecimiento, irritación y hemorragia.
Inspeccionar y palpar para detectar la presencia de enfisema subcutáneo cada 8 horas.
Realizar una técnica estéril al succionar y proporcionar los cuidados de traqueostomía.
Proteger la traqueostomía del agua.

### NOC: Estado neurológico [0909]

<u>Indicadores</u>	<u>Inicio</u>	<u>Final</u>
Conciencia	1	1
Control motor central	1	1
Función sensitiva/motora de pares craneales	1	1
Función sensitiva/motora medular	1	1
Función autónoma	1	1
Presión intracraneal	3	5

## Trabajo Fin de Grado: María Juncal Ferreiro

Tamaño pupilar	5	5
Reactividad pupilar	5	5
Patrón de movimiento ocular	5	5
<i>Puntuación Escala Likert:</i>		
1. Gravemente comprometido, 2. Sustancialmente comprometido, 3. Moderadamente comprometido, 4. Levemente comprometido, 5. No comprometido.		

### NIC: Monitorización neurológica [2620]

Vigilar el nivel de consciencia.
Vigilar las tendencias de la Escala de Coma de Glasgow.
Vigilar el tamaño, la forma, la simetría y la reactividad de la pupila.
Monitorizar el tono muscular, el movimiento motor, la marcha y la propiocepción, comparando ambos lados del cuerpo simultáneamente.
Monitorizar la fuerza de agarre, comparando ambos lados del cuerpo simultáneamente.
Monitorizar los signos vitales (p. ej., temperatura, presión arterial, pulso, respiraciones).
Monitorizar los parámetros hemodinámicos invasivos, según corresponda.
Monitorizar la presión intracraneal (PIC) y la presión de perfusión cerebral (PPC).
Comprobar la respuesta a los estímulos (p. ej., verbal, táctil y lesivos).
Observar la respuesta a los medicamentos.
Evitar las actividades que aumenten la PIC.
Espaciar las actividades de cuidados que aumenten la PIC.
Notificar al médico los cambios en el estado del paciente.

### NOC: Equilibrio hídrico [0601]

Indicadores	Inicio	Final
Presión arterial	2	5
Presión arterial media	2	5
Pulsos periféricos	3	5
Entradas y salidas diarias equilibradas	3	5
Cantidad de orina	4	5
Hidratación cutánea	4	5
Humedad de membranas mucosas	4	5
Electrolitos séricos	3	5
Hematocrito	2	5
Edema periférico	2	3
<i>Puntuación Escala Likert:</i>		
1. Gravemente comprometido, 2. Sustancialmente comprometido, 3. Moderadamente comprometido, 4. Levemente comprometido, 5. No comprometido.		
1. Grave, 2. Sustancial, 3. Moderado, 4. Leve, 5. Ninguno.		

### NIC: Manejo de líquidos/electrolitos [2080]

Monitorizar los cambios del estado respiratorio o cardíaco que indiquen una sobrecarga de líquidos o deshidratación.
Monitorizar la presencia de signos y síntomas de empeoramiento de la hiperhidratación o de la deshidratación (p. ej., crepitantes en la auscultación pulmonar, poliuria/oliguria, cambios conductuales, crisis comiciales, saliva espumosa o espesa, ojos edematosos/hundidos, respiración rápida y superficial).

## Trabajo Fin de Grado: María Juncal Ferreiro

Obtener muestras para el análisis de laboratorio de los niveles de líquidos o electrolitos alterados (hematocrito, BUN, proteínas, sodio y potasio), según corresponda.
Administrar líquidos, si está indicado.
Mantener un ritmo adecuado de infusión i.v., transfusión de sangre o enteral, sobre todo si no está regulada por una bomba.
Asegurarse de que la solución i.v. que contenga electrolitos se administra a un ritmo constante, según corresponda.
Controlar los valores de laboratorio relevantes para el equilibrio de líquidos (hematocrito, BUN, albúmina, proteínas totales, osmolalidad sérica y gravedad específica de la orina).
Monitorizar el estado hemodinámico, incluidos los niveles de PVC, PAM, PAP y PECP, según disponibilidad.
Llevar un registro preciso de entradas y salidas.
Observar si hay signos y síntomas de retención de líquidos.
Controlar la respuesta del paciente a la terapia de electrolitos prescrita.
Observar si hay manifestaciones de desequilibrio electrolítico.
Observar si se producen efectos secundarios (p. ej., náuseas, vómitos, diarrea) del suplemento de electrolitos prescrito.
Explorar las mucosas bucales, la esclera y la piel del paciente por si hubiera indicios de alteración del equilibrio hidroelectrolítico (sequedad, cianosis e ictericia).
Consultar con el médico si los signos y síntomas del desequilibrio hidroelectrolítico persisten o empeoran.
Observar si existe pérdida de líquidos (hemorragia, vómitos, diarrea, transpiración y taquipnea).

### NOC: Severidad del shock: hipovolémico [0419]

<b>Indicadores</b>	<b>Inicio</b>	<b>Final</b>
Disminución de la presión de pulso	2	5
Disminución de la presión arterial media	2	5
Disminución de la presión arterial sistólica	2	5
Disminución de la presión arterial diastólica	2	5
Retraso en el relleno capilar	4	5
Aumento de la frecuencia cardíaca	2	5
Pulso débil, filiforme	3	5
Arritmias	5	5
Disminución del oxígeno arterial	3	5
Piel fría y húmeda	4	5
Palidez	4	5
Ruidos intestinales hipoactivos	3	5
Disminución de la diuresis	4	5
Respuesta pupilar lenta	5	5
Acidosis metabólica	4	5
Hiperpotasemia	5	5
<i>Puntuación Escala Likert:</i> 1. Grave, 2. Sustancial, 3. Moderado, 4. Leve, 5. Ninguno.		

**NIC: Prevención del shock [4260]**

Controlar los signos precoces de compromiso cardíaco (p. ej., descenso del gasto cardíaco y de la diuresis, aumento de las resistencias vasculares sistémicas y de la presión capilar pulmonar de enclavamiento, crepitantes en los pulmones, ruidos cardíacos T3 y T4 y taquicardia).

Vigilar las posibles fuentes de pérdida de líquidos (p. ej., tubo de tórax, herida y drenaje nasogástrico; diarrea; vómitos y aumento del perímetro abdominal y de las extremidades, hematemesis o rectorragia).

Comprobar el estado circulatorio: presión arterial, color y temperatura de la piel, ruidos cardíacos, frecuencia y ritmo cardíacos, presencia y calidad de los pulsos periféricos y relleno capilar.

Observar si hay signos de oxigenación tisular inadecuada (p. ej., aprensión, aumento de ansiedad, cambios del estado mental, agitación, oliguria, así como extremidades frías y moteadas).

Controlar la pulsioximetría.

Vigilar la temperatura y el estado respiratorio.

Controlar el ECG.

Controlar el peso, la ingesta y la diuresis a diario.

Comprobar los valores de laboratorio, sobre todo los niveles de Hb y Hct, perfil de coagulación, gasometría arterial, niveles de lactato y electrolitos, cultivos y perfil bioquímico.

Monitorizar los parámetros hemodinámicos invasivos (p. ej., PVC, PAM y saturación central/venosa mixta de oxígeno), según corresponda.

Observar la existencia de hematomas, petequias y el estado de las mucosas.

Observar el color, cantidad y frecuencia de las deposiciones, vómitos y drenaje nasogástrico.

Analizar la orina para ver la presencia de sangre y proteínas, según corresponda.

Canalizar y mantener una vía i.v. de calibre grande, según corresponda.

Administrar líquidos i.v. mientras se monitorizan las presiones hemodinámicas y la diuresis, según corresponda.

Administrar antiarrítmicos, diuréticos y/o vasopresores, según corresponda.

Administrar concentrados de eritrocitos, plasma fresco congelado y/o plaquetas, según proceda.

El 8º día de hospitalización se sustituye la CP: *Shock hipovolémico* por la CP: *Hemorragia*, añadiendo el NOC: *Severidad de la pérdida de sangre* y el NIC: *Prevención de hemorragias*.

**NOC: Severidad de la pérdida de sangre [0413]**

<b>Indicadores</b>	<b>Inicio</b>	<b>Final</b>
Pérdida de sangre visible	4	5
Hemorragia postoperatoria	5	5
Disminución de la presión arterial sistólica	5	5
Disminución de la presión arterial diastólica	5	5
Aumento de la frecuencia cardíaca apical	5	5
Pérdida de calor corporal	5	5
Palidez de piel y mucosas	5	5

Disminución de la hemoglobina (Hgb)	5	5
Disminución del hematocrito (Hct)	5	5
<i>Puntuación Escala Likert:</i> 1.Grave, 2.Sustancial, 3.Moderado, 4.Leve, 5.Ninguno.		

### NIC: Prevención de hemorragias [4010]

Vigilar de cerca al paciente para detectar signos y síntomas de hemorragia interna y externa (p. Ej., distensión o hinchazón de la parte del cuerpo afectada, cambio en el tipo o cantidad de drenaje de un drenaje quirúrgico, sangre en los apósitos, acumulación de sangre debajo del paciente).

Anotar los niveles de hemoglobina y hematocrito antes y después de la pérdida de sangre, según se indica.

Monitorizar los signos y síntomas de sangrado persistente (p.ej., hipotensión, pulso débil y rápido, piel fría y húmeda, respiración rápida, inquietud, disminución del gasto urinario).

Supervisar los resultados de los análisis de coagulación, incluyendo el tiempo de protrombina, el tiempo parcial de tromboplastina, el fibrinógeno, la degradación de la fibrina y los productos fraccionados, y el recuento de plaquetas, según corresponda.

Controlar los signos vitales ortostáticos, incluida la presión arterial.

Administrar hemoderivados (plaquetas y plasma fresco congelado), según corresponda.

### NOC: Estado nutricional: Ingestión alimentaria y de líquidos [1008]

<u>Indicadores</u>	<u>Inicio</u>	<u>Final</u>
Ingestión alimentaria por sonda	4	5
Administración de líquidos IV	5	5
<i>Puntuación Escala Likert:</i> 1. Inadecuado, 2. Ligeramente adecuado, 3. Moderadamente adecuado, 4. Sustancialmente adecuado, 5. Completamente adecuado.		

### NIC: Alimentación enteral por sonda [1056]

Insertar una sonda nasogástrica, de acuerdo con el protocolo del centro.

Aplicar sustancias de anclaje a la piel y fijar el tubo de alimentación con esparadrapo.

Observar si la colocación de la sonda es correcta inspeccionando la cavidad bucal, comprobando si hay residuos gástricos o escuchando durante la inyección y extracción del aire, según el protocolo del centro.

Marcar el tubo en el punto de salida para mantener la colocación correcta.

Vigilar el estado de líquidos y electrolitos.

Confirmar la colocación de la sonda mediante rayos X antes de administrar alimentos o medicaciones a través de ella, según protocolo del centro.

Consultar con otros miembros del equipo de cuidados acerca de la selección del tipo y concentración de la alimentación enteral.

Elevar el cabecero de la cama de 30 a 45° durante la alimentación.

Al finalizar la alimentación, esperar de 30 a 60 minutos antes de colocar al paciente con la cabeza en posición declive.

Parar la alimentación por sonda 1 hora antes de realizar algún procedimiento o traslado si el paciente se ha de colocar en una posición con la cabeza a menos de 30°.

Irrigar la sonda cada 4-6 horas durante la alimentación continuada y después de cada alimentación intermitente.

## Trabajo Fin de Grado: María Juncal Ferreiro

Utilizar una técnica higiénica en la administración de este tipo de alimentación.
Comprobar la frecuencia de goteo por gravedad o la frecuencia de bombeo cada hora.
Observar si hay sensación de plenitud, náuseas y vómitos.
Comprobar la existencia de residuos cada 4-6 horas durante las primeras 24 horas y después cada 8 horas durante la alimentación continuada.
Parar la alimentación por sonda si los residuos son superiores a 150 ml o mayores del 110-120% de la frecuencia por hora en los adultos.
Mantener inflado el balón del tubo endotraqueal o de traqueotomía durante la alimentación, si es el caso.
Lavar la piel alrededor de la zona de contacto del dispositivo diariamente con jabón suave y secar completamente.
Desechar los recipientes de alimentación enteral y los equipos de administración cada 24 horas.

### NOC: Eliminación intestinal [0501]

<u>Indicadores</u>	<u>Inicio</u>	<u>Final</u>
Patrón de eliminación	2	4
Color de las heces	5	5
Cantidad de heces en relación con la dieta	2	5
Heces blandas y formadas	3	4
Facilidad de eliminación de las heces	1	4
Eliminación fecal sin ayuda	1	2
Ruidos abdominales	3	5
Sangre en las heces	5	5
Estreñimiento	1	4
Diarrea	5	5

*Puntuación Escala Likert:*

1. Gravemente comprometido, 2. Sustancialmente comprometido, 3. Moderadamente comprometido, 4. Levemente comprometido, 5. No comprometido.  
 1. Grave, 2. Sustancial, 3. Moderado, 4. Leve, 5. Ninguno.

### NIC: Manejo del estreñimiento/impactación fecal [0450]

Vigilar la aparición de signos y síntomas de estreñimiento.
Vigilar la aparición de signos y síntomas de impactación fecal.
Comprobar las defecaciones, incluyendo frecuencia, consistencia, forma, volumen y color, según corresponda.
Vigilar la existencia de peristaltismo.
Observar si hay signos y síntomas de rotura intestinal y/o peritonitis.
Identificar los factores (medicamentos, reposo en cama y dieta) que pueden ser causa del estreñimiento o que contribuyan al mismo.
Establecer una pauta de defecaciones, según corresponda.
Evaluar la medicación para ver si hay efectos secundarios gastrointestinales.
Evaluar el registro de entradas para el contenido nutricional.
Sugerir el uso de laxantes/ablandadores de heces, según corresponda.
Extraer la impactación fecal manualmente, si fuera necesario.
Administrar el enema o la irrigación, cuando proceda.

<b>NOC: Integridad tisular: piel y membranas mucosas [1101]</b>		
<b>Indicadores</b>	<b>Inicio</b>	<b>Final</b>
Temperatura de la piel	4	5
Sensibilidad	5	5
Elasticidad	4	5
Hidratación	3	5
Perfusión tisular	4	5
Integridad de la piel	2	4
Pigmentación anormal	5	5
Lesiones cutáneas	2	4
Lesiones de la mucosa	5	5
Eritema	5	4
Palidez	4	5
Necrosis	5	5
Induración	5	5
<i>Puntuación Escala Likert:</i>		
<i>1. Gravemente comprometido, 2. Sustancialmente comprometido, 3. Moderadamente comprometido, 4. Levemente comprometido, 5. No comprometido.</i>		
<i>1. Grave, 2. Sustancial, 3. Moderado, 4. Leve, 5. Ninguno.</i>		

<b>NIC: Vigilancia de la piel [3590]</b>
Observar si hay enrojecimiento, calor extremo, edema o drenaje en la piel y las mucosas.
Observar el color, calor, tumefacción, pulsos, textura y si hay edema y ulceraciones en las extremidades.
Utilizar una herramienta de evaluación para identificar a pacientes con riesgo de pérdida de integridad de la piel (p. ej., escala de Braden).
Vigilar el color y la temperatura de la piel.
Observar si hay zonas de decoloración, hematomas y pérdida de integridad en la piel y las mucosas.
Observar si hay excesiva sequedad o humedad en la piel.
Observar si hay zonas de presión y fricción.
Observar si hay infecciones, especialmente en las zonas edematosas.
Observar si la ropa queda ajustada.
Documentar los cambios en la piel y las mucosas.
Instaurar medidas para evitar mayor deterioro (p. ej., colchón antiescaras, horario de cambios posturales).

<b>NIC: Cuidados de la piel: tratamiento tópico [3584]</b>
Evitar el uso de ropa de cama de textura áspera.
Realizar la limpieza con jabón antibacteriano, si resulta oportuno.
Vestir al paciente con ropas no restrictivas.
Proporcionar soporte a las zonas edematosas (almohada debajo de los brazos y soporte para escroto), según corresponda.
Aplicar lubricante para humedecer los labios y la mucosa bucal, si es necesario.
Aplicar los pañales sin comprimir, según corresponda.
Colocar empapadores para la incontinencia, si es el caso.

Proporcionar higiene antes y después de orinar/defecar, si es necesario.
Mantener la ropa de la cama limpia, seca y sin arrugas.
Girar al paciente inmovilizado al menos cada 2 horas, de acuerdo con el programa específico.
Aplicar protectores para los talones, si es el caso.
Uso de ácidos grasos hiperoxigenados para la prevención de úlceras por presión.

#### NOC: Eliminación urinaria [0503]

<u>Indicadores</u>	<u>Inicio</u>	<u>Final</u>
Color de la orina	5	5
Claridad de la orina	5	5

*Puntuación Escala Likert:*  
 1. Gravemente comprometido, 2. Sustancialmente comprometido, 3. Moderadamente comprometido, 4. Levemente comprometido, 5. No comprometido.

#### NIC: Cuidados del catéter urinario [1876]

Mantener una higiene de las manos antes, durante y después de la inserción o manipulación del catéter.
Mantener un sistema de drenaje urinario cerrado, estéril y sin obstrucciones.
Asegurarse de que la bolsa de drenaje se sitúa por debajo del nivel de la vejiga.
Evitar inclinar las bolsas o sistemas de medición de orina para vaciar o medir la diuresis (es decir, medidas preventivas para evitar la contaminación ascendente).
Mantener la permeabilidad del sistema de catéter urinario.
Irrigar el sistema del catéter urinario usando una técnica estéril adecuada.
Realizar cuidados rutinarios del meato uretral con agua y jabón durante el baño diario.
Cambiar el catéter urinario y el drenaje urinario con regularidad, según lo indique el protocolo del centro.
Observar las características del líquido drenado.
Usar un sistema de fijación del catéter.
Vaciar el dispositivo de drenaje urinario con regularidad a los intervalos especificados.
Asegurarse de retirar el catéter en cuanto esté indicado por el estado del paciente.

- Planificación de cuidados para la atención de la herida quirúrgica

#### Herida 1

#### NOC: Curación de la herida: por primera intención [1102]

<u>Indicadores</u>	<u>Inicio</u>	<u>Final</u>
Aproximación cutánea	5	5
Aproximación de los bordes de la herida	5	5
Formación de cicatriz	1	3
Supuración purulenta	5	5
Secreción serosa de la herida	3	5
Secreción sanguinolenta de la herida	4	5
Eritema cutáneo circundante	3	5

## Trabajo Fin de Grado: María Juncal Ferreiro

Edema perilesional	1	5
Aumento de la temperatura cutánea	2	5
Olor de la herida	5	5
Contusión cutánea circundante	2	5
<i>Puntuación Escala Likert:</i> 1. Ninguno, 2. Escaso, 3. Moderado, 4. Sustancial, 5. Extenso. 1. Extenso, 2. Sustancial, 3. Moderado, 4. Escaso, 5. Ninguno.		

### NIC: Cuidados del sitio de incisión [3440]

Inspeccionar el sitio de incisión por si hubiera eritema, inflamación o signos de dehiscencia o evisceración.

Vigilar el proceso de curación en el sitio de la incisión.

Limpiar la zona que rodea la incisión con una solución antiséptica apropiada.

Limpiar desde la zona limpia hacia la zona menos limpia.

Observar si hay signos y síntomas de infección en la incisión.

Retirar las suturas, grapas o clips, si está indicado.

Cambiar el vendaje en los intervalos adecuados.

Aplicar un vendaje adecuado para proteger la incisión.

### NIC: Cuidados de la tracción/inmovilización [0940]

Colocar al paciente con una alineación corporal correcta.

Mantener la alineación corporal en la cama para fomentar la tracción.

Asegurarse de que se han colocado las pesas adecuadas (p. ej., medidas de tracción distal y proximal).

Asegurarse de que las cuerdas de tracción y las poleas cuelgan libremente.

Asegurarse de que la polea de las cuerdas y de las pesas permanece a lo largo del eje del hueso fracturado.

Sujetar las pesas de tracción mientras se mueve al paciente.

Mantener la tracción en todo momento.

Supervisar el sistema de tracción al menos una vez por turno

Vigilar el dispositivo de fijación externo.

Controlar los sitios de inserción de los clavos.

Retire los dispositivos de tracción de la piel al menos una vez al día para inspección y limpieza de la piel.

Vigilar la piel y las prominencias óseas para ver si hay signos de úlceras por decúbito.

Vigilar la circulación, movimientos y sensibilidad de la extremidad afectada.

Observar si se producen complicaciones por la inmovilidad (p. ej., trombosis venosa profunda, infección torácica, desgaste muscular, caída del pie).

Realizar los cuidados del sitio de inserción de los clavos diariamente.

Administrar cuidados adecuados a la piel en los puntos de fricción.

**Herida 2**

<b>NOC: Curación de la herida: por primera intención [1102]</b>		
<b>Indicadores</b>	<b>Inicio</b>	<b>Final</b>
Aproximación cutánea	5	5
Aproximación de los bordes de la herida	5	5
Formación de cicatriz	2	4
Supuración purulenta	5	5
Secreción serosa de la herida	3	5
Secreción sanguinolenta de la herida	4	5
Secreción sanguínea del drenaje	3	5
Secreción serosanguinolenta del drenaje	3	5
Eritema cutáneo circundante	4	5
Edema perilesional	3	4
Aumento de la temperatura cutánea	4	5
Olor de la herida	5	5
Contusión cutánea circundante	5	5
<i>Puntuación Escala Likert:</i>		
<i>1.Ninguno, 2.Escaso, 3.Moderado, 4.Sustancial, 5.Extenso.</i>		
<i>1. Extenso, 2. Sustancial, 3. Moderado, 4. Escaso, 5. Ninguno.</i>		

<b>NIC: Cuidados del sitio de incisión [3440]</b>
Inspeccionar el sitio de incisión por si hubiera eritema, inflamación o signos de dehiscencia o evisceración.
Observar las características de cualquier drenaje.
Vigilar el proceso de curación en el sitio de la incisión.
Limpiar la zona que rodea la incisión con una solución antiséptica apropiada.
Observar si hay signos y síntomas de infección en la incisión.
Limpiar la zona que rodee cualquier sitio de drenaje o tubo con drenaje en ultimo lugar.
Mantener la posición de cualquier tubo de drenaje.
Retirar las suturas, grapas o clips, si está indicado.
Cambiar el vendaje en los intervalos adecuados.
Aplicar un vendaje adecuado para proteger la incisión.

○ **Evolución: periodo de sedación**

El paciente estuvo con TOT conectado a ventilación mecánica durante 13 días, realizándosele una traqueostomía el 8º día.

Durante los 10 primero días de hospitalización se mantuvo en modalidad VCRP, manteniendo unos buenos parámetros respiratorios y acoplado al respirador. Presentaba secreciones respiratorias escasas y fluídas que precisaban aspiración 1-2 veces por turno.

La traqueostomía se mantuvo permeable, sin manifestaciones de

infección. El estoma se observaba con moderada rotura de la piel.

Se le realizaron curas con Betadine hasta el alta del paciente de la unidad.

En el periodo de destete, al paciente se le fue cambiando el modo ventilatorio, pasándolo primero a CPAP, que al responder positivamente, se procedió a intercalar periodos de CPAP y O<sub>2</sub> en T.

Posteriormente comenzó a respirar por si mismo, únicamente con necesidad de oxigenoterapia a 2 l/min mediante gafas nasales. Precisaba aspiración de secreciones con frecuencia tras la realización de la traqueostomía.

En cuanto a la respuesta neurológica, el paciente se mantuvo sedoanalgesiado y con una puntuación de 3 en la GCS y un RASS -4, pupilas isocóricas y normorreactivas con un diámetro de 2 mm.

El 12º día de hospitalización se comenzó la retirada de la sedación.

Los valores de la PIC se mantuvieron dentro de la normalidad, cesando en su medición el 5º día de hospitalización.

El equilibrio hídrico se mantuvo estable. Hubo una disminución del edema presente en el miembro inferior izquierdo.

Evacuación por sonda vesical, con diuresis mantenidas y sin signos de infección.

Tras la inicial hipovolemia, y con la administración de hemoderivados y el cierre de la *herida 1* del MII, los parámetros cardiovasculares de presión de pulso, presión arterial y frecuencia cardíaca, entre otros, se estabilizaron, situándose dentro de la normalidad.

La CP: *Shock hipovolémico* se mantuvo en el plan de cuidados hasta el 8º día, donde se valora que ese riesgo ha desaparecido y por lo tanto se elimina del plan. Se añade la CP: *Hemorragia* por el riesgo que presentaba tras la intervención quirúrgica, no presentándose durante todo el proceso ninguna manifestación de sangrado.

La alimentación por sonda nasogástrica se mantuvo durante todo el periodo, con buena tolerancia y sin residuo gástrico.

En cuanto a la función intestinal, se precisó la administración de enema

de limpieza y fármacos procinéticos, siendo efectivos, pasando de ausencia de deposición a una frecuencia regular.

El estado tisular del paciente fue adecuado, presentando al final de este periodo un ligero eritema en la zona del sacro, al cual se le aplicaban Ácidos Grasos Hiperóxigenados (AGHO).

En cuanto a la curación de la *Herida 1* del MII aproximada con grapas el primer día de ingreso, el proceso de cicatrización evolucionó de manera adecuada, presentando ligero edema perilesional y leve contusión cutánea circundante a la lesión. Tras la realización de la intervención para la reducción de la fractura del fémur, se retiró la tracción.

Al 11º día de ingreso se retiraron las grapas y la herida presentaba un adecuado estado de cicatrización.

La *Herida 2* presentó buen aspecto, con leve edema de la piel circundante. El volume de los drenajes estuvo en torno a 20-30 ml al día durante los tres primeros días tras la intervención, cambiando su contenido progresivamente de hemático a seroso, hasta el cese del drenado.

La familia del paciente acudía a visitarlo a diario en el horario de visitas de la unidad. En cada visita y sobre todo en las iniciales, preguntaba dudas sobre la situación del paciente, los distintos aparatos a los que estaba conectado y los cuidados que se le realizaban en su presencia. Mostraba una actitud de preocupación por la situación y el pronóstico del paciente.

Sin embargo, la actitud que mostraba cuando le hablaban al paciente era de ánimo y optimismo en cuanto a su estado y situación.

Las enfermeras respondían a sus dudas en todo momento, con un lenguaje comprensible para ellos y transmitiéndoles tranquilidad. Acogían a los miembros de la familia de forma que se sintiesen lo más cómodos posible y les proporcionaban intimidad con el enfermo.

➤ **Período post-sedación**

En la valoración de enfermería al paciente en el inicio del periodo post-sedación se recogen los siguientes datos:

Oxigenoterapia a 2 l/min mediante gafas nasales, manteniendo una saturación de oxígeno dentro de la normalidad.

Abundantes secreciones fluídas y blanquecinas por traqueostomía.

El despertar del paciente fue tranquilo, con una puntuación de 12 en la GCS. Conserva movilidad en todas las extremidades con importante limitación en el miembro inferior izquierdo fracturado. Apertura ocular espontánea y obedece órdenes.

La comunicación verbal está imposibilitada por la presencia de traqueostomía.

Continúa con la nutrición enteral, con buena tolerancia.

Patrón intestinal regular con deposiciones cada dos días y diuresis conservadas.

Presentó en la zona sacra ligero eritema.

No presentó dificultades para el descanso y sueño, alternando periodos de sueño con periodos de vigilia.

La *Herida 2* cicatrizó adecuadamente. Sin evidencia de drenaje a través de los redones.

Según los datos de valoración y los problemas identificados en este periodo, se realizó la planificación de cuidados que se describe a continuación.

**[00085] Deterioro de la movilidad física** R/C deterioro musculoesquelético, prescripción y restricción de movimientos M/P disminución de la amplitud de movimientos, disminución de las habilidades motoras finas, disminución de las habilidades motoras gruesas, deterioro muscular.

<b>NOC: Movilidad [0208]</b>		
<b>Indicadores</b>	<b>Inicio</b>	<b>Final</b>
Mantenimiento de la posición corporal	2	5
Movimiento muscular	2	4

## Trabajo Fin de Grado: María Juncal Ferreiro

Movimiento articular	2	4
Coordinación	2	5
Se mueve con facilidad	2	4
Integridad ósea de la extremidad inferior	3	4
<i>Puntuación Escala Likert:</i>		
1.Gravemente comprometido, 2.Sustancialmente comprometido, 3.Moderadamente comprometido, 4.Levemente comprometido, 5. No comprometido.		

### NIC: Cambio de posición [0840]

Colocar sobre un colchón/cama terapéuticos adecuados.
Explicar al paciente que se le va a cambiar de posición, según corresponda.
Animar al paciente a participar en los cambios de posición, según corresponda.
Colocar en posición de alineación corporal correcta.
Poner apoyos en las zonas edematosas (almohadas debajo de los brazos y apoyo escrotal), según corresponda.
Colocar en una posición que facilite la concordancia ventilación/perfusión, si resulta apropiado.
Minimizar la fricción y las fuerzas de cizallamiento al cambiar de posición al paciente.
Elevar el cabecero de la cama, si resulta indicado.
Realizar los giros según lo indique el estado de la piel.

### NIC: Terapia de ejercicios: movilidad articular [0224]

Determinar las limitaciones del movimiento articular y su efecto sobre la función.
Colaborar con fisioterapia en el desarrollo y ejecución de un programa de ejercicios.
Explicar al paciente/familia el objeto y el plan de ejercicios articulares.
Proteger al paciente de traumatismos durante el ejercicio.
Ayudar al paciente a colocarse en una posición óptima para el movimiento articular pasivo/activo.
Realizar ejercicios pasivos o asistidos de rango de movimiento, si está indicado.
Enseñar al paciente/familia a realizar de forma sistemática los ejercicios pasivos o activos o de amplitud de movimientos.
Ayudar en el movimiento articular regular y rítmico dentro de los límites del dolor, resistencia y movilidad articulares.

**[00108] Déficit de autocuidado en el baño M/P** deterioro de la habilidad para lavar y secar el cuerpo R/C deterioro musculo-esquelético.

### NOC: Autocuidados: higiene [0305]

<u>Indicadores</u>	<u>Inicio</u>	<u>Final</u>
Se lava las manos	2	4
Se lava la zona perineal	2	4
Se limpia los oídos	2	4
Mantiene la nariz limpia	2	5
Mantiene la higiene oral	2	5
Se lava el pelo	2	4

Se peina o cepilla el pelo	2	4
<i>Puntuación Escala Likert:</i>		
1.Gravemente comprometido, 2.Sustancialmente comprometido, 3.Moderadamente comprometido, 4.Levemente comprometido, 5. No comprometido.		

#### NIC: Ayuda con el autocuidado: baño/higiene [1801]

Determinar la cantidad y tipo de ayuda necesitada.

Facilitar que el paciente se cepille los dientes, si es el caso.

Facilitar que el paciente se bañe él mismo, según corresponda.

Controlar la integridad cutánea del paciente.

Proporcionar ayuda hasta que el paciente sea totalmente capaz de asumir el autocuidado.

**[00109] Déficit de autocuidado en el vestido** R/C deterioro musculoesquelético M/P deterioro de la habilidad para ponerse y quitarse la ropa.

#### NOC: Autocuidados: vestir [0302]

<u>Indicadores</u>	<u>Inicio</u>	<u>Final</u>
Se pone la ropa en la parte superior del cuerpo	1	3
Se pone la ropa en la parte inferior del cuerpo	1	3
Se abotona la ropa	1	4
Se abrocha la ropa	1	4
Se quita la ropa de la parte superior del cuerpo	1	3
Se quita la ropa de la parte inferior del cuerpo	1	3
<i>Puntuación Escala Likert:</i>		
1.Gravemente comprometido, 2.Sustancialmente comprometido, 3.Moderadamente comprometido, 4.Levemente comprometido, 5. No comprometido.		

#### NIC: Ayuda con el autocuidado: vestirse/arreglo personal [1802]

Disponer las prendas del paciente en una zona accesible.

Estar disponible para ayudar en el vestir, si es necesario.

Facilitar que el paciente se peine, si es el caso.

Mantener la intimidad cuando el paciente se viste.

Ayudar con los cordones, botones y cremalleras, si es necesario.

**[00051] Deterioro de la comunicación verbal** R/C traqueostomía M/P incapacidad para hablar.

#### NOC: Comunicación[0902]

<u>Indicadores</u>	<u>Inicio</u>	<u>Final</u>
Utiliza el lenguaje escrito	1	3
Utiliza el lenguaje hablado	1	1
Utiliza el lenguaje no verbal	2	4
Reconoce los mensajes recibidos	4	5
Intercambia mensajes con los demás	1	3

## Trabajo Fin de Grado: María Juncal Ferreiro

Utiliza dispositivos alternativos de comunicación	1	1
Entorno favorecedor de la comunicación	5	5
<i>Puntuación Escala Likert:</i>		
1.Gravemente comprometido, 2.Sustancialmente comprometido, 3.Moderadamente comprometido, 4.Levemente comprometido, 5. No comprometido.		

### NIC: Mejorar la comunicación: déficit del habla [4976]

Instruir al paciente o a la familia sobre los procesos cognitivos, anatómicos y fisiológicos implicados en las capacidades del habla.

Proporcionar métodos alternativos a la comunicación hablada (p.ej., tableta de escritura, tarjetas, parpadeo, tabla de comunicación con imágenes y letras, señales con la mano u otros gestos, ordenador).

Ajustar el estilo de comunicación para cubrir las necesidades del paciente (p.ej., situarse frente a él al hablar, escuchar con atención, presentar una idea o pensamiento cada vez, hablar despacio pero evitando gritar, usar comunicación escrita o solicitar la ayuda de la familia para comprender el habla del paciente).

Asegurarse de que el sistema de llamada está al alcance y que en el sistema central de avisos está indicado que el paciente no puede hablar.

Enunciar las preguntas para que el paciente pueda responder con un simple sí o no.

Proporcionar una válvula unidireccional a los pacientes con traqueostomía, que sustituye la necesidad de ocluir la cánula con el dedo.

**[00046] Deterioro de la integridad cutánea** R/C presión sobre prominencia ósea M/P enrojecimiento.

### NOC: Integridad tisular: piel y membranas mucosas [1101]

<u>Indicadores</u>	<u>Inicio</u>	<u>Final</u>
Temperatura de la piel	5	5
Sensibilidad	5	5
Elasticidad	5	5
Hidratación	5	5
Perfusión tisular	5	5
Integridad de la piel	5	5
Pigmentación anormal	5	5
Lesiones cutáneas	4	5
Lesiones de la mucosa	5	5
Eritema	3	4
Palidez	5	5
Necrosis	5	5
<i>Puntuación Escala Likert:</i>		
1.Gravemente comprometido, 2.Sustancialmente comprometido, 3.Moderadamente comprometido, 4.Levemente comprometido, 5. No comprometido.		
1. Grave, 2. Sustancial, 3. Moderado, 4. Leve, 5. Ninguno.		

### NIC: Cuidados de la piel: tratamiento tópico [3584]

Proporcionar soporte a las zonas edematosas (almohada debajo de los brazos y soporte para escroto), según corresponda.

Aplicar los pañales sin comprimir, según corresponda.
Mantener la ropa de la cama limpia, seca y sin arrugas.
Aplicar protectores para los talones, si es el caso.
Aplicar emolientes a la zona afectada.
Inspeccionar diariamente la piel en personas con riesgo de pérdida de integridad de la misma.
Registrar el grado de afectación de la piel.
Cuidados perineales específicos.

**[00250] Riesgo de lesión del tracto urinario R/C uso de catéter urinario durante tiempo prolongado.**

**NOC: Eliminación urinaria [0503]**

<u>Indicadores</u>	<u>Inicio</u>	<u>Final</u>
Cantidad de orina	5	5
Color de la orina	5	5
Claridad de la orina	5	5
Dolor al orinar	5	5
Partículas visibles en la orina	5	5
Sangre visible en la orina	5	5
Quemazón al orinar	5	5
Retención urinaria	5	5

*Puntuación Escala Likert:*  
 1.Gravemente comprometido, 2.Sustancialmente comprometido, 3.Moderadamente comprometido, 4.Levemente comprometido, 5. No comprometido.  
 1. Grave, 2. Sustancial, 3. Moderado, 4. Leve, 5. Ninguno.

**NIC: Cuidados del catéter urinario [1876]**

Mantener una higiene de las manos antes, durante y después de la inserción o manipulación del catéter.
Mantener un sistema de drenaje urinario cerrado, estéril y sin obstrucciones.
Asegurarse de que la bolsa de drenaje se sitúa por debajo del nivel de la vejiga.
Mantener la permeabilidad del sistema de catéter urinario.
Realizar cuidados rutinarios del meato uretral con agua y jabón durante el baño diario.
Cambiar el catéter urinario con regularidad, según lo indique el protocolo del centro.
Observar las características del líquido drenado.
Usar un sistema de fijación del catéter.
Vaciar el dispositivo de drenaje urinario con regularidad a los intervalos especificados.
Asegurarse de retirar el catéter en cuanto esté indicado por el estado del paciente.

**CP: Infección** (neumonía, ITU, bacteriemia, herida quirúrgica)

**NOC: Severidad de la infección [0703]**

<u>Indicadores</u>	<u>Inicio</u>	<u>Final</u>
Supuración fétida	5	5
Espujo purulento	5	5

## Trabajo Fin de Grado: María Juncal Ferreiro

Piuria	5	5
Fiebre	5	5
Malestar general	5	5
Infiltrados en la radiografía de tórax	5	5
Colonización del hemocultivo	5	5
Colonización del cultivo de la herida	5	5
Colonización del urocultivo	5	5
Aumento de leucocitos	5	5
Colonización del acceso vascular	5	5
<i>Puntuación Escala Likert:</i>		
1. Grave, 2. Sustancial, 3. Moderado, 4. Leve, 5. Ninguno.		

### NIC: Control de infecciones [6540]

Aplicar las precauciones de aislamiento designadas que sean apropiadas.
Limitar el número de visitas, según corresponda.
Ordenar a las visitas que se laven las manos al entrar y salir de la habitación del paciente.
Poner en práctica precauciones universales.
Usar guantes estériles, según corresponda.
Limpieza de la piel del paciente con un agente antibacteriano apropiado.
Mantener un sistema cerrado mientras se realiza la monitorización hemodinámica invasiva.
Cambiar los sitios de las vías I.V. periférica y central y los vendajes de acuerdo con las directrices actuales de los Centros de Control y Prevención de las Enfermedades.
Garantizar una manipulación aséptica de todas las vías i.v.
Asegurar una técnica de cuidados de heridas adecuada.
Fomentar una respiración profunda y tos, según corresponda.

### NOC: Estado respiratorio [0415]

<u>Indicadores</u>	<u>Inicio</u>	<u>Final</u>
Frecuencia respiratoria	5	5
Ritmo respiratorio	5	5
Profundidad de la inspiración	5	5
Ruidos respiratorios auscultados	5	5
Saturación de oxígeno	5	5
Vías aéreas permeables	4	5
Uso de músculos accesorios	5	5
Retracción torácica	5	5
Cianosis	5	5
Acumulación de esputo	4	5
Sonidos respiratorios adventicios	5	5
Aleteo nasal	5	5
Tos	4	5
<i>Puntuación Escala Likert:</i>		
1. Desviación grave del rango normal, 2. Desviación sustancial del rango normal, 3. Desviación moderada del rango normal, 4. Desviación leve del rango normal, 5. Sin desviación del rango normal.		
1. Grave, 2. Sustancial, 3. Moderado, 4. Leve, 5. Ninguno.		

NIC: Manejo de las vías aéreas artificiales [3180]
Usar el quipo de protección personal (guantes, gafas y mascarilla) que sea adecuado.
Realizar aspiración endotraqueal, según corresponda.
Comprobar el color, cantidad y consistencia de las secreciones.
Realizar cuidados orales (lavado de dientes, gasas húmedas, humectante bucal y labial), según corresponda.
Proporcionar cuidados a la tráquea cada 4-8 horas, según corresponda, limpiar la cánula interna, limpiar y secar la zona alrededor del estoma, y cambiar la sujeción de la traqueostomía.
Inspeccionar la piel alrededor del estoma traqueal por si hay drenaje, enrojecimiento, irritación y hemorragia.
Realizar una técnica estéril al succionar y proporcionar los cuidados de traqueostomía.
Proteger la traqueostomía del agua.
Asegurar que el globo de traqueostomía esté inflado durante la alimentación, según corresponda.
Elevar el cabecero de la cama 30° o más, si es posible.

## Herida 2

NOC: Curación de la herida: por primera intención [1102]		
Indicadores	Inicio	Final
Aproximación cutánea	5	5
Aproximación de los bordes de la herida	5	5
Formación de cicatriz	4	5
Supuración purulenta	5	5
Secreción serosa de la herida	5	5
Secreción sanguinolenta de la herida	5	5
Secreción sanguínea del drenaje	5	5
Secreción serosanguinolenta del drenaje	5	5
Eritema cutáneo circundante	5	5
Edema perilesional	4	5
Aumento de la temperatura cutánea	5	5
Olor de la herida	5	5
Contusión cutánea circundante	5	5
<i>Puntuación Escala Likert:</i> 1.Ninguno, 2.Escaso, 3.Moderado, 4.Sustancial, 5.Extenso. 1. Extenso, 2. Sustancial, 3. Moderado, 4. Escaso, 5. Ninguno.		

NIC: Cuidados del sitio de incisión [3440]
Inspeccionar el sitio de incisión por si hubiera eritema, inflamación o signos de dehiscencia o evisceración.
Observar las características de cualquier drenaje.
Vigilar el proceso de curación en el sitio de la incisión.
Limpiar la zona que rodea la incisión con una solución antiséptica apropiada.
Observar si hay signos y síntomas de infección en la incisión.
Limpiar la zona que rodee cualquier sitio de drenaje o tubo con drenaje en ultimo lugar.

Mantener la posición de cualquier tubo de drenaje.
Retirar las suturas, grapas o clips, si está indicado.
Cambiar el vendaje en los intervalos adecuados.
Aplicar un vendaje adecuado para proteger la incisión.

### CP: Trombosis venosa profunda

#### NOC: Perfusión tisular: periférica [0407]

<u>Indicadores</u>	<u>Inicio</u>	<u>Final</u>
Temperatura en extremidades caliente	5	5
Edema periférico	4	5
Dolor localizado en extremidades	5	5
Palidez	5	5
Debilidad muscular	5	5
Calambres musculares	5	5
Rubor	5	5
Parestesia	5	5

*Puntuación Escala Likert:*  
 1. Desviación grave del rango normal, 2. Desviación sustancial del rango normal, 3. Desviación moderada del rango normal, 4. Desviación leve del rango normal, 5. Sin desviación del rango normal.  
 1. Grave, 2. Sustancial, 3. Moderado, 4. Leve, 5. Ninguno.

#### NIC: Precauciones en el embolismo [4110]

Evaluar la presencia de la triada de Virchow: ectasia venosa, hipercoagulabilidad y traumatismo causante de una lesión íntima.
Realizar una valoración exhaustiva de la circulación periférica (comprobar pulsos periféricos, edema, relleno capilar, color, presencia de dolor en la extremidad afectada y temperatura de las extremidades).
Iniciar una pauta de trombopprofilaxis apropiada de inmediato en los pacientes de riesgo, según la política y los protocolos del centro.
Administrar dosis bajas de fármacos anticoagulantes y/o antiplaquetarios de forma profiláctica (p.ej., heparina, clopidogrel, warfarina, aspirina, dipiridamol, dextrano) según la política y los protocolos del centro.
Aplicar medias o manguitos de compresión elástica graduada para reducir el riesgo de RVP o de recidiva de TVP, según la política y el protocolo del centro.
Realizar cambios posturales del paciente cada 2 horas y recomendar una movilización o deambulacion precoz, según la tolerancia.
Prevenir la lesión de la luz vascular evitando la presión local, los traumatismos, la infección o la sepsis.

#### ○ Evolución: periodo post-sedación

Al inicio de este periodo el paciente presentaba una limitación de la movilidad, como consecuencia del encamamiento prolongado y las lesiones sufridas, la cual fue recuperando paulatinamente, mediante la

realización de ejercicios de movilidad pasivos.

El paciente era consciente de sus limitaciones y se esforzaba por avanzar.

Precisaba suplencia en el autocuidado, en lo relativo a la higiene y al vestido, aumentando progresivamente su capacidad para llevar a cabo estos cuidados, necesitando finalmente una pequeña ayuda, sobre todo para actividades como ponerse o quitarse la ropa.

En cuanto a la comunicación verbal, la traqueostomía que portaba el paciente le imposibilitaba el habla, dificultando así la manera de comunicarse. Durante los días que permaneció despierto en la unidad, fue adquiriendo habilidades de comunicación no verbal, como el lenguaje escrito o el lenguaje no verbal.

La integridad tisular del paciente continuó ligeramente alterada como consecuencia de la presencia de un leve eritema en la zona del sacro, causada por la constante presión en esa zona, el cual mejoró con la aplicación de AGHO varias veces por turno, evitando así la aparición de una úlcera por presión.

El paciente continuó portando sonda vesical y sonda nasogástrica, ambas permeables y normofuncionantes, manteniéndolas en el momento del alta.

Durante su estancia en la UCI, el paciente no presentó manifestaciones de infección.

El estado respiratorio del paciente fue adecuado, sin alteraciones ni complicaciones por la presencia de la traqueostomía. Preciso aspiración frecuente de secreciones a través de la traqueostomía, de aspecto blanquecino y fluídas.

La *Herida 2* cicatrizó adecuadamente. Se retiraron los drenajes Redón.

Para la prevención de la formación de trombos, durante la estancia del paciente en esta unidad se administraron medidas profilácticas, las cuales fueron efectivas, dado que no se produjeron manifestaciones de trombosis en miembros inferiores.

Durante este periodo el paciente se mantuvo colaborador. Anímicamente

no se le observó ninguna insatisfacción. La familia acudía a visitarlo en los horarios permitidos e interactuaba con el paciente. Los familiares se encontraban durante este periodo más tranquilos, tras el despertar del paciente y al ver que evolucionaba progresiva y adecuadamente.

El alta de la unidad se produce por el traslado del paciente al servicio de Traumatología.

### **Discusión**

La realización de éste caso clínico ha contribuido a incrementar mi aprendizaje en el área del paciente crítico, especialmente en el cuidado del paciente politraumatizado, dado que me ha permitido profundizar en el proceso de salud del paciente, el desarrollo de un plan de cuidados individualizado y la evaluación de su eficacia en la consecución de los objetivos de salud del paciente.

La utilización de la nomenclatura enfermera ha permitido identificar los diagnósticos de enfermería, los resultados y las intervenciones a través de un lenguaje normalizado, lo que permite poder establecer comparaciones con otros planes de cuidados documentados.

La primera parte del plan de cuidados se corresponde con el periodo de sedación, en la que el paciente se encuentra sedoanalgesiado y conectado a ventilación mecánica. Ésta se centra en el mantenimiento de las funciones vitales de los sistemas corporales.

La segunda parte del plan de cuidados se corresponde con el periodo post-sedación en la que, con el paciente despierto y considerando los datos de valoración, se identifican diagnósticos de enfermería y complicaciones potenciales, para los que se planifican resultados e intervenciones.

La documentación encontrada sobre planes de cuidados de situaciones similares se centran en los cuidados de enfermería en la atención de urgencia del paciente politraumatizado. Cuatro de los artículos encontrados desarrollaban un plan de cuidados individualizado centrados en la atención del paciente en UCI con politraumatismo <sup>15,16,17,18</sup>. Esto nos permite tomarlos de referencia y comparación de este trabajo con otros de situaciones de salud similares.

Las difirencias encontradas en el desarrollo de este plan de cuidados con otros planes documentados, se establece principalmente en que en tres de los cuatro <sup>15,16,18</sup>, no se hace diferencia entre el periodo de sedación del paciente y la situación post-sedación.

Consideramos que la situación del paciente en estado de sedación impide una valoración que considere las necesidades del paciente, y por ello, nos parece pertinente el establecer una diferenciación de planificación de cuidados para dos periodos diferenciados.

Otra diferencia encontrada está en que en el periodo de sedación, no hemos identificado problemas (diagnósticos de enfermería y complicaciones potenciales); a diferencia de otros planes de cuidados encontrados, que si identifican los problemas de salud, tanto diagnósticos de enfermería como complicaciones potenciales <sup>15,16,17,18</sup>. En nuestro caso, se ha optado por realizar una planificación enfocada al mantenimiento de las funciones vitales, tal como se establece en nuestra realidad asistencial.

Las similitudes que se han encontrado con otros planes de cuidados se produce fundamentalmente en la segunda parte del plan. Existen coincidencias en diagnósticos de enfermería identificados como son el *Deterioro de la movilidad física*<sup>17,18</sup> y el *Déficit de autocuidado*<sup>18</sup>, y en su planificación.

Se ha identificado, también, el diagnóstico de enfermería *Deterioro de la comunicación verbal* que no aparece en otros planes de cuidados y que en este caso se justifica por la presencia de una traqueostomía.

En cuanto a los medios disponibles para mejorar la comunicación, consideramos una limitación la no existencia de dispositivos alternativos de comunicación, como pictogramas, símbolos o fotografías, o comunicadores digitales <sup>24,25</sup>, que ayudarían al paciente a comunicarse tanto con el personal como con sus familiares, aportándole una mayor tranquilidad.

En el desarrollo de este plan de cuidados se ha identificado la complicación potencial *Infección*, a diferencia de otros planes de cuidados donde se enuncian como diagnóstico de enfermería *Riesgo de infección*<sup>16,17,18</sup>. Ocurre lo mismo con la complicación potencial *Trombosis Venosa Profunda (TVP)*, que establecen como diagnóstico de enfermería *Riesgo de TVP* <sup>16</sup>.

En la situación clínica para la que se ha desarrollado este plan de cuidados, consideramos de mayor coherencia identificar estos problemas como complicaciones potenciales, dado que la función de la enfermera en esta situación es de colaboración con los profesionales médicos.

Los resultados alcanzados por el paciente nos permiten considerar que la planificación de cuidados que se ha realizado ha resultado eficaz.

A modo de conclusión, la realización de este trabajo me ha permitido profundizar en el conocimiento del cuidado del paciente politraumatizado en situación crítica, y a contribuido a mejorar mi habilidad en la utilización del lenguaje enfermero y las taxonomías. Considero, por ello, que mi competencia como futura profesional enfermera se ha visto favorecida.

### **Consideraciones éticas**

Para el desarrollo de este trabajo se han seguido las normas de buena práctica y se han tenido en cuenta las siguientes leyes para la confidencialidad de los datos:

- Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales.
- Ley Orgánica 15/1999 de 13 de diciembre, de Protección de Datos de Carácter Personal.
- Ley 41/2002, de 14 de noviembre, básica reguladora de la autonomía del paciente y de derechos y obligaciones en materia de información y documentación clínica.
- Ley 3/2001, de 28 de mayo, reguladora del consentimiento informado y de la historia clínica de los pacientes.

Para la realización del trabajo y como consecuencia del estado de sedoanalgesia del paciente, se solicitó el consentimiento a la familia de forma verbal tras explicarles la finalidad y garantizando en todo momento el anonimato del paciente, obteniendo una respuesta afirmativa por su parte. En cuanto el paciente se despertó de la sedoanalgesia y su estado lo permitió, se le pidió a él su consentimiento verbal, siendo la respuesta afirmativa.

## Bibliografía

<sup>1</sup> Yolanda Ballesteró Díez. Protocolos diagnósticos y terapéuticos en urgencias de Pediatría. [monografía en Internet]\*. 3ª Edición. Asociación española de Urgencias de Pediatría; 2019 [citado 2020 Mar 22]. Disponible en: [https://seup.org/pdf\\_public/pub/protocolos/19\\_Politrauma.pdf](https://seup.org/pdf_public/pub/protocolos/19_Politrauma.pdf)

<sup>2</sup> Fernando Ayuso Baptista, M<sup>a</sup>J Villanueva Ordóñez, JC García Martín, Flor de Castro Rodríguez, et.al. Protocolo de actuación y buenas practicas en la atención sanitaria inicial al accidentado de tráfico. [monografía en Internet]\*. Madrid: Grupo de Trabajo de la Sociedad Española de Urgencias y Emergencias (SEMES); 2010 [citado 2020 Mar 22]. Disponible en: <http://artemergencia.es/wp-content/uploads/2018/05/Protocolo-de-actuacion-y-buenas-practicas-en-la-atencion-sanitaria-inicial-al-accidentado-de-trafico.pdf>

<sup>3</sup> Francisco J. Vegas, J. Ventura Caballero. Valoración del paciente politraumatizado. [Internet]. En: Curso de Urgencias, Servicio Urgencias C.H.U. Badajoz: Gerencia del Área de Salud de Badajoz; 2016. Disponible en: [https://www.areasaludbadajoz.com/images/stories/politrauma\\_2018.pdf](https://www.areasaludbadajoz.com/images/stories/politrauma_2018.pdf)

<sup>4</sup> Richard A. Gosselin, David A. Spiegel, Richard Coughlin, Lewis G. Zirkle. Los traumatismos: el problema sanitario desatendido en los países en desarrollo. OMS [Internet]. 2009 [citado 2020 Mar 22]; vol 87: 245-324. Disponible en: <https://www.who.int/bulletin/volumes/87/4/08-052290/es/>

<sup>5</sup> Organización Mundial de la Salud [Internet]. Accidentes de tránsito. 2018 Dic 7 [citado 2020 Mar 22]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/road-traffic-injuries>

<sup>6</sup> Las principales cifras de la siniestralidad vial. [monografía en Internet]\*. Madrid: Dirección General de Tráfico (DGT); 2018 [citado 2020 Mar 22].

Disponible en: [http://www.dgt.es/Galerias/seguridad-vial/estadisticas-e-indicadores/publicaciones/principales-cifras-siniestralidad/Las-principales-cifras-2018-ampliado-Internet\\_v2.pdf](http://www.dgt.es/Galerias/seguridad-vial/estadisticas-e-indicadores/publicaciones/principales-cifras-siniestralidad/Las-principales-cifras-2018-ampliado-Internet_v2.pdf)

<sup>7</sup> Julio Pérez de la Paz, Elena Valdés Rodríguez. Lesiones relacionadas con el tráfico y papel de los centros de reconocimiento de conductores. Med Segur Trab [Internet]. 2014 [citado 2020 Mar 22]; suplemento extraordinario n<sup>o</sup>1: 196-204. Disponible en: <http://www.dgt.es/Galerias/seguridad-vial/unidad-de-victimas-de-accidentes-de-trafico/articulos-de-interes/Lesiones-relacionadas-con-el-trafico-y-papel-de-los-centros-de-reconocimiento.pdf>

<sup>8</sup> Costa Navarro D, Lluís Casajuana F, Salinas Izquierdo M. Protocolo de atención inicial al paciente politraumatizado. Alicante: Departamento de salud de Alicante; 2014 [citado 2020 Mar 22].

<sup>9</sup> Pérez Lahiguera FJ, Noceda Bermejo JJ. Atención al trauma grave. [monografía en Internet]\*. Valencia: Hospital de Sagunto; 2014 [citado 2020 Mar 22]. Disponible en: <http://www.dep4.san.gva.es/contenidos/urg/reserv/archivos/protocolos/VIA%20POLITRAUMATISMO.pdf>

<sup>10</sup> Barea Domínguez JM, Arroyo Ruiz LM. Manejo de la vía aérea en el accidente de tráfico para enfermería. Ciberrevista SEEUE [Internet]. 2017 Jul [citado 2020 Mar 22]; n<sup>o</sup>56. Disponible en: <http://ciberagosto2017.enfermeriadeurgencias.com/originales/página-6.html>

<sup>11</sup> Higinio Flores Tirado, Concepción Flores Muñoz. Atención inicial al politraumatizado. [internet]. En: IV Congreso Nacional de Medicina General y de Familia. San Sebastián; 2017. Disponible en: [http://www.semg.es/sanse2017/images/stories/recursos/doc\\_complementaria/Drs-Higinio-y-Concha-Taller-de-atencion-al-politraumatizado.pdf](http://www.semg.es/sanse2017/images/stories/recursos/doc_complementaria/Drs-Higinio-y-Concha-Taller-de-atencion-al-politraumatizado.pdf)

- <sup>12</sup> Diego Melgarejo Ávila. Cuidados de enfermería en el paciente politraumatizado. Uclm [Internet]. 2010 Mar 31 [citado 2020 Mar 22]; nº15. Disponible en: <https://ruidera.uclm.es/xmlui/bitstream/handle/10578/388/2002-5.pdf?sequence=1>
- <sup>13</sup> Marta Magaldi, Raquel Berge. Soporte vital avanzado en trauma (SVAT). 2018 [citado 2020 Mar 22]. Disponible en: <https://www.academia.cat/files/425-14784-DOCUMENT/Berge43.12.2018.pdf>
- <sup>14</sup> María González Balverde, Ernesto J. Ramírez Lizardo, Ernesto G. Cardona Muñoz, Sylvia E. Totsuka Sutto, Leonel García Benavides. Triada mortal en pacientes politraumatizados, relación con mortalidad y severidad. Rev. Méd. Chile [Internet]. 2013 Nov [citado 2020 mar 22]; vol. 141 nº11. Disponible en: [https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?pid=S0034-98872013001100008&script=sci\\_arttext](https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?pid=S0034-98872013001100008&script=sci_arttext)
- <sup>15</sup> Mercedes Garnica Álvarez. Atención de enfermería en accidentes de tráfico a propósito de un caso clínico [Trabajo Fin de Grado]. Jaén: Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad de Jaén; 2015 [citado 2020 May 19]. Disponible en: [http://tauja.ujaen.es/bitstream/10953.1/1655/1/TFG\\_Mercedes\\_Garnica\\_Alvarez..pdf](http://tauja.ujaen.es/bitstream/10953.1/1655/1/TFG_Mercedes_Garnica_Alvarez..pdf)
- <sup>16</sup> Candela Quiroga Fernández. Plan de cuidados: paciente politraumatizado. Madrid: Facultad de Enfermería, Fisioterapia y Podología, Universidad Complutense de Madrid; 2013 [citado 2020 May 19]. Disponible en: <http://www.revistareduca.es/index.php/reduca-enfermeria/article/view/1580/1602>
- <sup>17</sup> Sara Ruíz Díaz. Cuidados de enfermería de un paciente con

traumatismo abdominal [Trabajo Fin de Grado]. Alicante: Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad de Alicante; 2017 [citado 2020 May 19]. Disponible en: [https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/67230/1/Cuidados\\_de\\_enfermeria\\_de\\_un\\_paciente\\_con\\_traumatismo\\_abdomi\\_RUIZ\\_DIAZ\\_SARA.pdf](https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/67230/1/Cuidados_de_enfermeria_de_un_paciente_con_traumatismo_abdomi_RUIZ_DIAZ_SARA.pdf)

<sup>18</sup> León J. Meza Casallo. Cuidados de enfermería en el paciente politraumatizado en el servicio de emergencia del hospital “Daniel Alcides Carrión”[trabajo académico]. Perú: Universidad peruana Lo Andes, Escuela de Posgrado; 2018 [citado 2020 May 19]. Disponible en: [http://repositorio.upla.edu.pe/bitstream/handle/UPLA/577/TA037\\_1992250\\_8\\_S.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.upla.edu.pe/bitstream/handle/UPLA/577/TA037_1992250_8_S.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

<sup>19</sup> Sociedad Española de Medicina Intensiva, Crítica y Unidades Coronarias [Internet]. Madrid: SEMICYUC; 2020. Disponible en: <https://semicyuc.org>

<sup>20</sup> Sociedad Española de Medicina de Urgencias y Emergencias [Internet]. Madrid: SEMES; 2020. Disponible en: <https://www.semes.org>

<sup>21</sup> NANDA International. Diagnósticos Enfermeros: Definiciones y clasificación: 2018-2020. Barcelona: Elsevier; 2018.

<sup>22</sup> Moorhead S, Johnson M, Meridan LM, Swanson E. Clasificación de Resultados de Enfermería (NOC). Barcelona: Elsevier; 2018.

<sup>23</sup> Bulechek Gloria M, Butcher Howard K, Dochterman Joanne, Wagner Cheryl M. Clasificación de Intervenciones de Enfermería (NIC). Barcelona: Elsevier; 2018.

<sup>24</sup> BJ Adaptaciones [sede Web]\*. 2016 [citado 9 Jun 2020]. Sistemas de comunicación para pacientes sin habla. Disponible en: <https://blog.bjadaptaciones.com/sistemas-de-comunicacion-para->

[pacientes-sin-habla/](#)

<sup>25</sup> Servicio de Neurorrehabilitación de Hospitales Vithas [sede Web]\*. 2020 [citado 9 Jun 2020]. Sistemas aumentativos y alternativos de comunicación (SAACs). Disponible en: <https://neurorhb.com/blog-dano-cerebral/sistemas-aumentativos-y-alternativos-de-comunicacion-saacs/>

<sup>26</sup> José miguel Espinoza. Atención básica y avanzada del politraumatizado. Acta méd. Peruana [Internet]. 2011 Abr/Jun [citado 2020 Mar 22]; vol. 28 n<sup>o</sup>2. Disponible en: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S1728-59172011000200007&script=sci\\_arttext&tlng=pt](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S1728-59172011000200007&script=sci_arttext&tlng=pt)

<sup>27</sup> Rafael Badenes, Fernando López. Protocolo de organización asistencial en el manejo del paciente politraumatizado. [monografía en Internet]\*. Valencia: Hospital Clínico Universitario de Valencia; 2015 [citado 2020 Mar 22]. Disponible en: <http://clinicomalvarrosa.san.gva.es/documents/4084047/6409072/PROTOCOLO+POLITRAUMATIZADO.pdf>

<sup>28</sup> Manuel Ríos Ruíz, Luis Ayala Jiménez, José Raúl Gámez Gámez, Miguel Ángel Padilla Castillo. Guía de rescate sanitario en accidentes de tráfico. [monografía en Internet]\*. Málaga: Consejería de Salud: Emergencias Sanitarias; 2012 [citado 2020 Mar 22]. Disponible en: [http://www.epes.es/wp-content/uploads/Guia\\_Trafico\\_061.pdf](http://www.epes.es/wp-content/uploads/Guia_Trafico_061.pdf)

<sup>29</sup> Procedimientos Asistenciales, SVB: Traumatismos: Valoración inicial del paciente politraumatizado. SAMUR-Protección Civil; 2018. Manual de procedimientos. Disponible en: [https://www.madrid.es/ficheros/SAMUR/data/412\\_00.htm](https://www.madrid.es/ficheros/SAMUR/data/412_00.htm)

### Anexo I: Escala Braden

ESCALA BRADEN					
PUNTOS		1	2	3	4
ESCALA BRADEN	<b>Percepción sensorial</b>	Completamente limitada <i>No responde ni a estímulos dolorosos</i>	Muy limitada <i>Responde solamente a estímulos dolorosos.</i>	Levemente limitada <i>Responde a ordenes verbales.</i>	No alterada <i>Sin déficit sensorial.</i>
	<b>Humedad</b>	Completamente húmeda <i>Casi constantemente (sudor, orina...)</i>	Muy húmeda <i>Es necesario el cambio de sábanas por turno.</i>	Ocasionalmente húmeda <i>Es necesario el cambio de sábanas cada 12 h.</i>	Raramente húmeda <i>Piel normalmente seca.</i>
	<b>Actividad</b>	En cama	En silla	Camina ocasionalmente	Camina con frecuencia
	<b>Movilidad</b>	Completamente inmóvil <i>No realiza ni ligeros cambios de posición.</i>	Muy limitada <i>Realiza ligeros cambios de forma ocasionales.</i>	Ligeramente limitada <i>Realiza ligeros cambios de forma frecuentes.</i>	Sin limitaciones <i>Realiza cambios de forma autónoma.</i>
<b>Nutrición</b>	Muy pobre <i>Rara vez come más de un tercio del plato.</i>	Probablemente inadecuada <i>Rara vez come más de la mitad del plato.</i>	Adecuada <i>Normalmente come más de la mitad del plato.</i>	Excelente <i>Come la mayoría de los platos enteros.</i>	
<b>Fricción y deslizamiento</b>	Es un problema <i>Movilizarlo en la cama sin deslizarlo es imposible.</i>	Es un problema potencial <i>Al movilizarlo la piel se desliza sobre las sábanas ligeramente.</i>	Sin problema aparente <i>Se mueve autónomamente.</i>		
<b>NIVELES DE RIESGO</b>		<b>ALTO RIESGO</b> ≥17	<b>RIESGO MODERADO</b> ≤14	<b>RIESGO BAJO</b> ≤16	

### Anexo II: Escala Glasgow

#### Apertura de Ojos

Criterio	Observado	Clasificación	Puntuación
Abre antes del estímulo	✓	Espontánea	4
Tras decir o girar la orden	✓	Al sonido	3
Tras estímulo en la punta del dedo	✓	A la presión	2
No abre los ojos, no hay factor que interfiera	✓	Ninguna	1
Cerrados por un factor a nivel local	✓	No valorable	NV

#### Respuesta Verbal

Criterio	Observado	Clasificación	Puntuación
Da correctamente el nombre, lugar y fecha	✓	Orientado	5
No está orientado pero se comunica coherentemente	✓	Confuso	4
Palabras sueltas inteligibles	✓	Palabras	3
Solo gemidos, quejidos	✓	Sonidos	2
No se oye respuesta, no hay factor que interfiera	✓	Ninguna	1
Existe factor que interfiere en la comunicación	✓	No valorable	NV

#### Mejor respuesta motora

Criterio	Observado	Clasificación	Puntuación
Obedece la orden con ambos lados	✓	Obedece comandos	6
Lleva la mano por encima de la clavícula al estimularle el cuello	✓	Localiza	5
Doble brazo sobre codo rápidamente, pero las características no son anormales	✓	Flexión normal	4
Doble el brazo sobre el codo, características predominantemente anormales	✓	Flexión anormal	3
Extiende el brazo	✓	Extensión	2
No hay movimiento en brazos ni piernas. No hay factor que interfiera	✓	Ninguna	1
Parálisis u otro factor limitante	✓	No valorable	NV

### Anexo III: Escala RASS

ESCALA DE AGITACIÓN-SEDACIÓN DE RICHMOND RASS (RICHMOND AGITATION SEDATION SCALE)

puntos	Término	Descripción	
4	AGRESIVO	Abiertamente combativo, violento, peligro inmediato para el personal.	
3	MUY AGITADO	Se quita o tira del tubo o los catéteres, agresivo.	
2	AGITADO	Frecuentes movimientos sin propósito. Lucha con el respirador.	
1	INTRANQUILO	Ansioso pero los movimientos no son agresivos o vigorosos.	
0	ALERTA Y TRANQUILO		
-1	SOMNOLIENTO	No completamente alerta, pero tiene un despertar mantenido (apertura de los ojos y contacto visual) a la llamada (> 10 seg)	Estímulo verbal
-2	SEDACION LIGERA	Se despierta brevemente, contacta con los ojos a la llamada (< 10 seg)	
-3	SEDACION MODERADA	Movimiento o apertura de los ojos a la llamada (pero no contacto visual)	
-4	SEDACION PROFUNDA	No responde a la llamada, pero se mueve o abre los ojos a la estimulación física.	Estímulo físico
-5	NO DESPERTABLE	No responde a la llamada ni a estímulos físicos.	

### Anexo IV: Escala ESCID

TABLA 1.- Escala de Conductas Indicadoras de Dolor (ESCID)

	0	1	2	Puntuación parcial
<b>Musculatura facial</b>	Relajada	En tensión, ceño fruncido/gesto de dolor	Ceño fruncido de forma habitual/ dientes apretados	
<b>"Tranquilidad"</b>	Tranquilo, relajado, movimientos normales	Movimientos ocasionales de inquietud y/o posición	Movimientos frecuentes, incluyendo cabeza o extremidades	
<b>Tono muscular</b>	Normal	Aumentado. Flexión	Rigido	
<b>Adaptación a ventilación mecánica (VM)</b>	Tolerando ventilación mecánica	Tose, pero tolera VM	Lucha con el respirador	
<b>Confortabilidad</b>	Confortable, tranquilo	Se tranquiliza al tacto y/o a la voz. Fácil de distraer	Difícil de confortar al tacto o hablándole	
Puntuación total 10				
0: no dolor	1-3: dolor leve-moderado	4-6: dolor moderado-grave	> 6: dolor muy intenso	
Considerar otras posibles causas				