

## **GRAO EN ENFERMERÍA**

Curso académico 2015/2016

### TRABALLO FIN DE GRAO

**Plan de cuidados de enfermería en el  
postoperatorio inmediato de un paciente  
sometido a trasplante hepático.  
A Propósito de un caso.**

**Paula Díaz Vázquez**

**Titora: Berta García Fraguela.**

**Presentación do traballo: Xuño, 2016**

## ÍNDICE:

Resumen.....	3
Introducción.....	6
Desarrollo.....	10
Presentación del caso.....	13
Valoración .....	14
Plan de cuidados .....	18
Evolución del caso.....	31
Discusión y conclusiones.....	32
Consideraciones ético-legales.....	34
Bibliografía.....	35
Anexo I.....	38
Anexo II.....	39
Anexo III.....	40
Anexo IV.....	41
Anexo V.....	42
Anexo VI.....	43

## RESUMEN:

**Introducción:** Las causas que dañan el hígado de forma irreversible son múltiples, impidiendo que realice sus funciones con normalidad. En muchos casos la única opción es el trasplante.

El trasplante hepático consiste en la exéresis de un hígado enfermo seguido de la colocación en el mismo lugar anatómico de un hígado donado. Es uno de los trasplantes más complejos, necesitando de la intervención de un equipo multidisciplinario.

En España la técnica comienza en 1984 y hasta el año 2014 se han producido 20,568 primeros trasplantes gracias en gran medida al avance de las técnicas y la farmacología así como a la creación de la ONT, la cual se encarga de organizar el sistema de donación.

**Objetivo:** Establecer un plan de cuidados de enfermería en el postoperatorio inmediato de un paciente trasplantado hepático ingresado en la unidad de Reanimación de la 5ª planta del HUAC; así como verificar su utilidad y eficacia.

**Desarrollo:** Se realizó un plan de cuidados individualizado empleando las taxonomías enfermeras (NANDA-NOC-NIC) para identificar los diagnósticos y establecer los objetivos e intervenciones. Se llevó a cabo un seguimiento activo del paciente hasta el momento del alta.

**Discusión y conclusión:** Los planes de cuidados son herramientas eficaces como se puede observar en la puntuación final de los indicadores de los NOC. Las actividades enfermeras reflejadas en las NIC han sido efectivas mejorando la puntuación en la escala Linkert.

**Palabras clave:** Trasplante hepático, postoperatorio inmediato, cuidados intensivos, plan de cuidados, NANDA.

## RESUMO:

**Introdución:** Son moitas as causas que dañan o fígado de maneira irreversible, impedindo que realice a súas funcións con normalidade. En moitos casos a única opción é o trasplante.

O trasplante de fígado consiste na exéresis dun fígado enfermo seguido da colocación no mesmo lugar anatómico dun fígado doado. É un dos trasplantes máis complexos, necesitando da intervención dun equipo multidisciplinario.

En España a técnica comeza en 1984 e ata o ano 2014 leváronse a cabo 20,568 primeiros trasplantes grazas en gran medida ao avance das técnicas e á farmacoloxía así como á creación da ONT, a cal encárgase de organizar o sistema de doazón.

**Obxectivo:** Establecer un plan de cuidados de enfermaría no postoperatorio inmediato dun paciente trasplantado de fígado ingresado na unidade de Reanimación da 5ª planta do HUAC; así como verificar a súa utilidade e eficacia.

**Desenvolvemento:** Realizouse un plan de cuidados individualizado empregando as taxonomías enfermeiras (NANDA-NOC-NIC) para identificar os diagnósticos e establecer os obxectivos e intervencións. Levouse a cabo un seguimento activo do paciente ata o momento do alta.

**Discusión e conclusión:** Os planes de cuidados son ferramentas eficaces como se pode observar na puntuación final dos indicadores dos NOC. As actividades enfermeiras reflexadas nas NIC foron efectivas mellorando a puntuación na Escala Linkert.

**Palabras clave:** Trasplante de fígado, postoperatorio inmediato, cuidados intensivos, plan de cuidados, NANDA.

### ABSTRACT:

**Introduction:** There are many causes that damage the liver irreversibly, preventing perform their duties normally. In many cases the only option is transplantation.

Liver transplantation involves the excision of a diseased liver followed by placing in the same anatomical site of a donated liver. It is one of the most complex transplants, requiring the intervention of a multidisciplinary team. In Spain the technique begins in 1984 and until 2014 occurred first 20.568 transplants thanks largely to the advancement of techniques and pharmacology as well as the creation of the ONT, which is responsible for organizing the donation system.

**Objective:** Establish a care plan in the immediate postoperative period of liver transplantation patient admitted to the reanimation unit of the 5th floor of the HUAC; and verify its usefulness and effectiveness.

**Development:** it was conducted an individualized care plan using nurses taxonomies (NANDA-NOC-NIC) to identify diagnoses, objectives and nursing interventions. it was carried out an active patient monitoring.

**Discussion and conclusions:** care plans are effective as we can see in the final score of the indicators of the NOC. Nurse activities, reflected in the NIC, have been effective in improving the score on the scale Linkert.

**Key Words:** Liver transplantation, immediate postoperative, intensive care, care plan, NANDA.

## INTRODUCCIÓN

El trasplante Hepático (TH) consiste en la exéresis de un hígado enfermo seguida de la colocación en el mismo lugar anatómico de un hígado sano procedente de un donante de órganos<sup>1</sup>.

Aunque bastante menos mitificado que el corazón, el hígado es sin embargo el órgano noble por excelencia, realiza múltiples funciones muchas de ellas imprescindibles para la vida. Además, como órgano es mucho más complejo que el corazón o el riñón. Es el trasplante de órgano sólido que requiere un equipo multidisciplinario más numeroso y mejor conjuntado<sup>2</sup>.

El primer intento de trasplante fue realizado en 1963 por el Doctor Starl en EEUU pero no es hasta Julio de 1967 cuando se realiza el primer trasplante con supervivencia prolongada con el mismo doctor Starl en una niña de año y medio.

A partir de 1980 y coincidiendo con una serie de avances en las técnicas y en la farmacología así como con una mejor selección de candidatos, la supervivencia post-trasplante experimentó un extraordinario incremento.

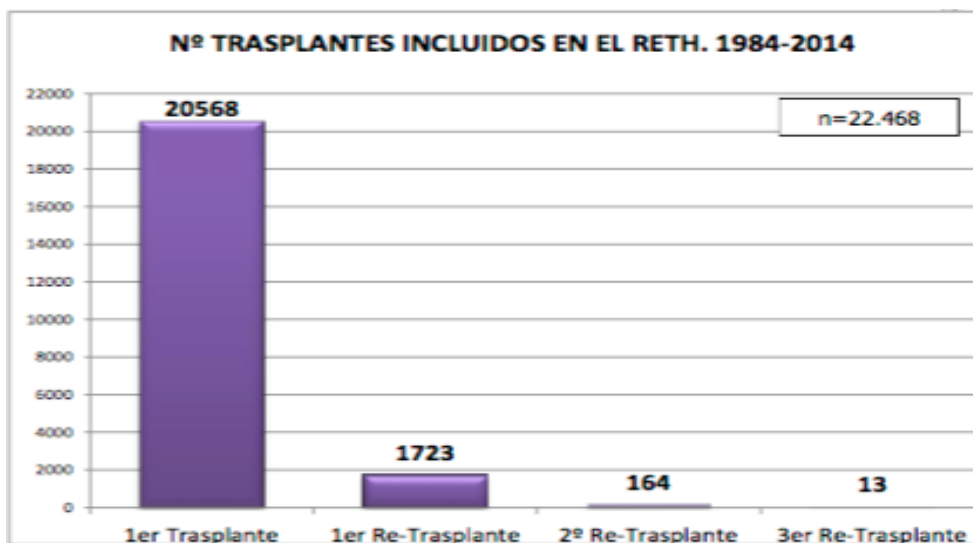
A España dicha técnica llegó unos años más tarde, en 1984, a manos de Jaurrieta y Margarit (Hospital Príncipeps d'Espanya de Bellvitge, Barcelona). A partir de aquí el trasplante de hígado ha ido evolucionando considerablemente y se ha convertido en la actualidad en una alternativa terapéutica perfectamente establecida y probada, con un índice de supervivencia post-trasplante al final del primer año entorno al 80-90%. En la actualidad, se efectúa en 25 hospitales de todo el territorio y son más de 1.000 enfermos los que anualmente reciben un trasplante hepático en nuestro país, con diferencia el que más realiza en el mundo en relación a su población. Los españoles tan solo somos un 0,7% de la población mundial, pero realizamos desde hace años cerca del 10% de todos los trasplantes de hígado en el mundo<sup>1,2,3</sup>.

El éxito de los trasplantes se debe en gran medida al modelo español de coordinación de trasplantes. Para solucionar la escasez de órganos para trasplante se creó en 1989 la organización nacional de trasplantes (ONT) cuyo objetivo fue crear una red nacional de coordinadores altamente entrenados con sus propios equipos de profesionales que se desplazan a cualquier parte del territorio español para realizar extracciones multiorgánicas.

Los donantes de órganos son personas que fallecen en situación de muerte encefálica, lo que implica su estancia en la Unidad de cuidados intensivos (UCI), aquí es importante la actividad de un equipo multidisciplinar para mantener el tiempo necesario la viabilidad de los órganos. Además su función también será detectar pacientes potencialmente donantes y hacérselo saber al personal correspondiente, ya que cuando no puede hacerse más por conservar la vida, todavía queda la esperanza de poder salvar otra<sup>4</sup>.

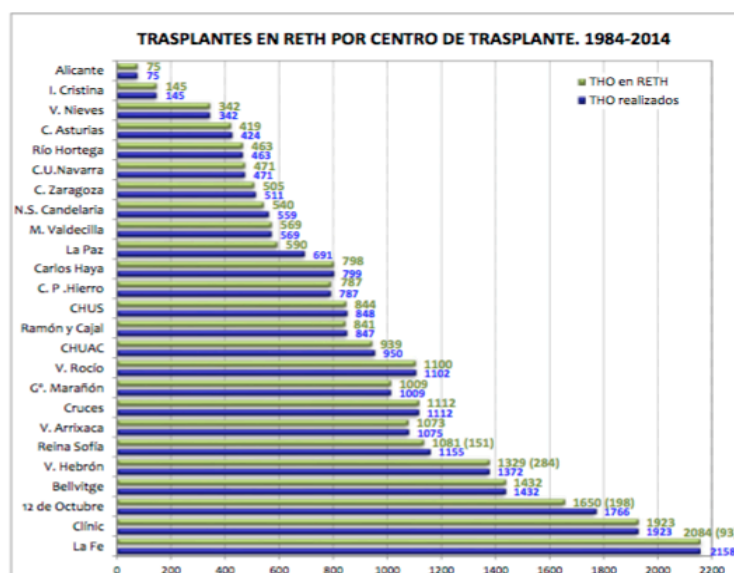
Según el registro español de trasplante hepático (RETH) el número de trasplantes entre 1984-2014 ha sido de 20.568 primeros trasplantes en todo el territorio español. (Gráfico 1).

**Gráfico 1**



Si desglosamos por centros sanitarios donde se realiza esta técnica, el Hospital Universitario de la Coruña (HUAC) estaría en onceava posición de un total de 25 centros registrados<sup>5</sup>. (Gráfico 2)

**Gráfico 2**



Son numerosas las causas que dañan el hígado de forma irreversible y que impiden que realice sus funciones con normalidad, poniendo en peligro la vida del paciente. En algunas situaciones la única opción es el trasplante, ya que no existe ningún dispositivo que permita sustituir su función<sup>3</sup>.

Para mejorar los resultados lo primero es elegir bien tanto a los donantes como a los receptores.

El TH está indicado en pacientes con una enfermedad hepatobiliar progresiva e irreversible cuando ya se han agotado otras terapéuticas.

Los principales criterios que se deben valorar para seleccionar a los candidatos son<sup>5</sup>:

- La categoría de la enfermedad (enfermedad incurable y mortal a corto plazo).
- La presencia de contraindicaciones y/o factores de riesgo.
- Ser capaz de comprender y seguir el tratamiento.



<b>Tabla 1: indicaciones/contraindicaciones para el trasplante hepático<sup>5</sup></b>	
<b>Indicaciones</b>	<b>Contraindicaciones</b>
<b>Colestasis crónica</b>	<b>Absolutas:</b> enfermedades extrahepáticas graves, trombosis portal completa, adherencia perihepática masiva
<b>Cirrosis no biliares:</b> posthepática B y C, alcohólica, autoinmune, criptogénica	
<b>Tumores hepáticos:</b> hepatocarcinoma	
<b>Insuficiencia hepática aguda</b>	<b>Relativas:</b> mal estado nutricional, insuficiencia renal, estadio terminal de la hepatopatía, cirugía abdominal previa, antecedente próximo de neoplasia, edad avanzada (límite 65-70 años)
<b>Enfermedades metabólicas:</b> enfermedad de Wilson, glucogenosis, tiroseemia	
<b>Enfermedades vasculares hepáticas:</b> síndrome de Budd-Chiari, enfermedad de Caroli	<b>Específicas:</b> infección por virus hepatitis B, hepatocarcinoma (tumor demasiado extenso, invasión de grandes vasos hepáticos y metástasis extrahepáticas), alcoholismo o drogadicción activa o probabilidad elevada de recaída.

El cuidado del paciente en el postoperatorio inmediato le corresponde a la unidad de Reanimación en colaboración con los cirujanos del trasplante y hepatólogos<sup>3</sup>.

En las unidades de críticos del HUAC no es habitual el uso de taxonomías enfermeras para desarrollar planes de cuidados, por ello se ha establecido como **objetivo de este trabajo** el desarrollo de un plan de cuidados a un paciente sometido a trasplante hepático en el postoperatorio inmediato en la unidad de Reanimación para valorar su utilidad y eficacia.

Los cuidados que requiere un paciente trasplantado son específicos y el personal enfermero debe tener los conocimientos y medios adecuados para poder brindarlos de la mejor manera posible.

## DESARROLLO

Se ha elaborado un plan de cuidados de un paciente que permaneció ingresado en la unidad de Reanimación durante 7 días. Para ello, se ha llevado a cabo un proceso de documentación mediante una búsqueda bibliográfica en diversas bases de datos, entre las que se encuentran Cuiden, Dialnet, Pubmed, Lilacs. A mayores también se han consultado páginas web de referencia y bibliografía en formato físico.

En cuanto a la información propia del paciente se ha obtenido de la historia clínica y de los registros de enfermería en formato papel.

La base del conocimiento de la enfermería moderna plantea sus cimientos en el proceso enfermero (PE), el método científico aplicado a los cuidados, que se desarrolla en cinco etapas: valoración, diagnóstico, planificación, ejecución y evaluación

El PE proporciona<sup>7</sup>:

- Un método organizado para gestionar y administrar el cuidado.
- Delimita el ámbito de actuación.
- Demuestra de forma concreta el impacto de la práctica enfermera.
- Fomenta la investigación enfermera.
- Mejora la comunicación entre el equipo de cuidados y la coordinación interdisciplinar.
- Facilita la continuación de los cuidados e incrementa su calidad.
- Permite la valoración objetiva de los resultados obtenidos.
- Adapta los cuidados al individuo.
- Implica de forma activa a la persona y/o familia en los cuidados, aumentando sus capacidades para el autocuidado y autonomía.

En cuanto a la valoración se ha realizado a través del marco conceptual de Virginia Henderson ya que es uno de los modelos de cuidados con mayor aceptación en nuestro entorno.

Este modelo de Virginia Henderson se ubica en los modelos de las necesidades humanas, donde el papel de la enfermera es la realización (suplencia o ayuda) de las acciones que la persona no puede realizar en un determinado momento de su ciclo vital. Considera a la persona como un ser integral con componentes biológicos, psicológicos, socioculturales y espirituales que interactúan entre sí. Requiere conocimientos básicos de ciencias sociales y humanidades, además de las costumbres sociales y religiosas para ayudar al paciente a satisfacer las 14 necesidades básicas. El paciente es el centro del sistema y se le debe otorgar un papel activo en su proceso de salud y así conseguir la máxima independencia en la satisfacción de sus necesidades básicas<sup>7</sup>.

Los lenguajes enfermeros North American Nursing Diagnosis Association<sup>8</sup> (NANDA) – Nursing outcomes classification<sup>9</sup> (NOC) – Nursing interventions Classification<sup>10</sup> (NIC), son los utilizados en este caso clínico como herramientas estandarizadas ampliamente aceptadas, proporcionando consistencia y apoyo a las etapas del proceso enfermero, ya que permiten a estos profesionales comunicar sus cuidados en un lenguaje común<sup>7</sup>.

La Taxonomía empleada ha sido la NANDA II la cual organiza los diagnósticos en dominios y clases, y emplea una estructura multiaxial para el desarrollo de los conceptos diagnósticos. Para los resultados e indicadores asociados a los problemas se ha utilizado la Taxonomía de la NOC y para las intervenciones de enfermería necesarias para obtener los resultados deseados y fijados se ha empleado la Taxonomía de la NIC. Proporcionan la base para seleccionar las intervenciones de enfermería que permiten alcanzar los resultados<sup>7</sup>.

Un diagnóstico de enfermería es según la AENTDE (asociación española de Nomenclatura, Taxonomía y diagnóstico de enfermería): *“juicio clínico, sobre la respuesta de una persona, familia o comunidad a etapas de la vida/problemas de salud reales o potenciales, que la enfermera identifica, valida y trata de forma independiente”*. Los elementos de un diagnóstico NANDA-II son la etiqueta, la definición del diagnóstico, las características definitorias (signos y síntomas) y los factores relacionados. Los elementos de los diagnósticos de riesgo son la etiqueta, la definición y los factores de riesgo asociados.

La taxonomía de los resultados enfermeros está organizada en cuatro niveles: dominios, clases, resultados e indicadores. Los indicadores se miden mediante la escala Likert de 5 puntos en la que 1 siempre representa la situación menos deseable y 5 la mejor situación posible. Por último, para ayudar al usuario a alcanzar los objetivos de salud deseados se emplea la taxonomía de las intervenciones enfermeras que se expresan en un lenguaje consensuado y codificado. Este sistema de clasificación se divide en: dominios, clases, intervenciones y actividades.  
9,10,11,12

### ***Presentación del caso:***

Paciente de raza blanca, sexo masculino, 56 años de edad, con peso de 68kg y 172cm de altura. Ingresa en la unidad de Reanimación para control postoperatorio tras trasplante hepático (Maastricht 3) (Anexo I) por cirrosis enólica. La cirrosis constituye la culminación de un largo proceso que aboca en la formación de septos fibrosos y nódulos de regeneración, el alcohol y el virus de la Hepatitis C siguen siendo los dos factores etiológicos más frecuentes en nuestro medio<sup>13</sup>.

### **Antecedentes personales:**

- Exbebedor importante, abstinencia desde Julio de 2014.
- Como complicaciones a su cirrosis hepática de origen alcohólica ha presentado:
  - o Encefalopatía hepática grado 2 en varias ocasiones.
  - o Hemorragia digestiva alta (HDA) secundaria a hipertensión Portal.
  - o Descompensaciones hidrópicas, con episodios de peritonitis bacteriana espontánea.
  - o Esplenomegalia de 17cm.
- Diabetes Mellitus tipo II a tratamiento con Metformina 850mg.
- Tuberculosis pulmonar cavitada bacilífera diagnosticada en febrero de 2015.

El donante del órgano es un hombre de 53 años de edad que sufrió un accidente cerebro vascular (ACV) hemorrágico y que ha permanecido 3 días en la UCI.

El paciente llega a quirófano donde se le canalizan ambas arterias radiales y la arteria Yugular izquierda. Se coloca catéter de arteria pulmonar y se aplica anestesia general.

EL trasplante sucede sin incidencias relevantes.

El paciente es recibido en la unidad de reanimación bajo efectos anestésicos, sin aporte vasopresor y sometido a intubación oro-traqueal con soporte de ventilación mecánica en modo SIMV, también presenta hipovolemia que se corrige con aporte de volumen al ingreso. Portador de tres Redones (A, B, C) y un drenaje tipo Kher. Sondaje nasogástrico y vesical.

El tratamiento pautado al ingreso es:

*Tabla 2: Pauta de medicación del paciente al ingreso en Reanimación*

S. Glucosalino 1000ml C/24h	Konakion 10mg c/8h
S. Hipotónico para mantener vía	Metilprednisolona 100mg c/12h (primer día). 40mg c/12h (después)
Paracetamol 1g c/8h	Amoxicilina + clavulánico 2g c/8h
Albúmina 20% c/8h	Niuliva 500mg c/24h
Cl. Mótrfico 5mg si EVA>3	Cellcept 500mg c/12h
Propofol en perfusión continua	Tacrolimus 2mg. Ajustar según niveles.
Insulina Actrapid según Pauta II	Rifaldin 600mg c/24h
Omeprazol 40mg c/24h	Myambutol 1200mg (1 día/semana)
Clexane 40mg c/24h	

### Valoración por las 14 Necesidad de Virginia Henderson.

#### **1. Necesidad de oxigenación.**

Paciente intubado con tubo oro-traqueal (TOT) nº8 con soporte de ventilación mecánica en modo SIMV las primeras 12 horas de ingreso; después se retira la intubación y se coloca una mascarilla VentiMask, cambiando posteriormente a gafas nasales a 3L/min (antes de cumplir las 24h del trasplante)

Parámetros del respirador:

- Frecuencia respiratoria: 15 rpm (respiraciones por minuto)
- Volumen inspirado: 500 mL
- Volumen minuto: 7,2 lpm
- Presión máxima: 23 cm H<sub>2</sub>O
- Presión media: 11 cm H<sub>2</sub>O
- Presión de soporte: 15 cm H<sub>2</sub>O
- PEEP: 5 cm H<sub>2</sub>O
- Porcentaje de oxígeno: 50%
- Saturación de oxígeno: 100%

Presión de neumotaponamiento: 25 mmHg de H<sub>2</sub>O

Secreciones moderadas y espesas de aspecto turbio.

Valores con Gafas nasales:

- FR: 12rpm
- Saturación de oxígeno: 97%

Tos no productiva.

Hemodinamicamente estable. Sin necesidad de aporte vasopresor.

Tensión arterial: 135/77 mmHg.

Valores de la gasometría en rango con gafas nasales a 3lpm.

## **2. Necesidad de nutrición e hidratación.**

Peso: 68kg Talla:1,72cm IMC: 23 (normopeso)

En dieta absoluta las primeras horas y reposición con sueros, a las 48h se inicia tolerancia con agua y nutrición enteral. Glucemias que precisan insulina.

Buena coloración de mucosas.

### **3. Necesidad de eliminación:**

Diuresis mantenidas. Eliminación urinaria mediante sondaje vesical (Sonda Foley nº14).

Se aprecian ruidos intestinales, pero no realiza deposición.

Sonda nasogástrica a bolsa las primeras 48h, después conectada a nutrición enteral.

### **4. Necesidad de moverse y mantener una buena postura:**

Al ingreso, movilidad prácticamente nula debido al estado de sedación, respuesta motora escasa a estímulos. RASS – 4 (Anexo II)

Tras la extubación, movilidad muy limitada.

### **5. Necesidad de dormir y descansar:**

Tendencia al sueño durante el día. Por la noche duerme a intervalos.

### **7. Necesidad de termorregulación:**

Afebril.

### **8. Necesidad de higiene y protección de la piel:**

Herida quirúrgica de dos incisiones en abdomen superior suturada con grapas. Apósitos limpios a su llegada.

Portador de tres Redones y un drenaje tipo Kher . Piel adyacente a las incisiones con buen aspecto.

Perímetro abdominal 100cm.

Piel intacta, normohidratada.

Escala Braden: 14 puntos. Riesgo medio de UPP (Anexo III)



### **9. Necesidad de evitar peligros**

No AMC (alergias medicamentosas conocidas).

Consciente, orientado y colaborador.

No historia de caídas previas, ni problemas con la marcha.

Redones con vacío, débito escaso de aspecto hemático.

Kher funcional con débito abundante de aspecto serohemático

Presencia de Catéter venoso central en Yugular interna derecha de 4  
luces, canalizadas arteria radial derecha e izquierda.

Canalizada vía venosa periférica en miembro superior izquierdo del  
número 20.

Refiere dolor controlado con analgesia (EVA: 0) (Anexo IV)

Refiere sentirse nervioso.

### **10. Necesidad de comunicarse**

Paciente poco comunicativo.

Presenta negación ante las recomendaciones de realizar fisioterapia  
respiratoria.

Las necesidades de vestirse y desvestirse, recrearse, realizarse, aprender  
y valores y creencias no se han valorado en este paciente debido a la  
situación en la se encuentra de postoperatorio inmediato no podrían ser  
tratadas.

### Plan de cuidados:

Se ha realizado un plan de cuidados centrado en el postoperatorio inmediato, primeras 48h, durante las cuales el paciente estuvo con ventilación mecánica las primeras 12h. La evolución favorable permitió extubarlo sin complicaciones.

Dicho plan podría sufrir modificaciones según la evolución del paciente.

Se establecieron diagnósticos propios de la enfermería así como los posibles problemas de colaboración más frecuentes, tratados de manera interdependiente.

Por otro lado, los diagnósticos de autocuidados no han sido enunciados ya que el paciente se encuentra en una situación excepcional como es el postoperatorio inmediato (dolor, sedación, aparataje de monitores) y una dependencia y/o no autonomía en estos casos es lo habitual. El paciente según se vaya recuperando del postoperatorio, recuperará la autonomía previa a la intervención, la cual no se veía afectada.

La complicación potencial “Dolor” es considerado el problema prioritario ya que su adecuado control va a repercutir en la mejora de los demás problemas establecidos. Los diagnósticos de riesgo deben tener igual relevancia porque a pesar de que todavía no suponen un problema real para el paciente si que se han detectado factores de riesgo que pueden provocarlo si no se toman las medidas preventivas oportunas.

En un paciente recién trasplantado las complicaciones que pueden surgir son muchas (complicaciones respiratorias, intestinales, infección...). La vigilancia y monitorización que hace la enfermería es fundamental para detectar lo antes posible estas complicaciones y actuar en colaboración de forma inmediata.

*Diagnósticos de enfermería y complicaciones potenciales:*

<b>Tabla: 3</b>			
<b>Complicación Potencial: DOLOR</b>			
<b>NOC</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Evaluación al inicio</b> (puntuación escala Linkert)	<b>Evaluación al final</b> (puntuación escala Linkert)
<b>Nivel del dolor (2102)</b>	210201 Dolor referido	3	5
	210204 duración de los episodios de dolor	2	4
	210206 Expresiones faciales de dolor	2	5
	210208 Inquietud	2	5
	210210 Frecuencia respiratoria	3	4
	210214 Sudoración	2	5
	210224 Muecas de dolor	2	5
	210203 Irritabilidad	3	4
<b>Control del dolor (1605)</b>	160502 Reconoce el comienzo del dolor	5	5
	160507 Refiere síntomas incontrolables al personal sanitario	3	5
	160508 Utiliza los recursos disponibles	3	5
	160511 Refiere dolor controlado	3	5
	160509 Reconoce síntomas asociados al dolor	4	5
<b>Nivel de ansiedad (1211)</b>	121102 impaciencia	3	4
	121105 inquietud	3	5
	121106 tensión muscular	2	4
	121108 irritabilidad	2	5
	121117 ansiedad verbalizada	2	5
	121121 aumento de la FR	3	5
	121123 Sudoración	3	5
<b>NIC</b>	<b>Actividades</b>		
<b>Manejo del dolor (1400)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Realizar una valoración exhaustiva del dolor que incluya la localización, características, duración, intensidad o gravedad del dolor.</li> <li>- Observar signos no verbales de molestias, especialmente en aquellos que no pueden comunicarse.</li> <li>- Asegurar que el paciente reciba los cuidados analgésicos correspondiente.</li> <li>- Considerar las influencias culturales sobre el dolor.</li> <li>- Explorar con el paciente los factores que alivian/empeoran el dolor.</li> <li>- Controlar los factores ambientales que puedan influir en la respuesta del paciente a las molestias (temperatura, ruidos , iluminación)</li> <li>- Enseñar el uso de técnicas no farmacológicas (relajación, retroalimentación, distracción...) antes , después y durante el dolor, si es posible.</li> <li>- Proporcionar a la persona un alivio del dolor óptimo mediante analgésicos prescritos.</li> <li>- Utilizar medidas de control antes de que éste sea muy intenso.</li> <li>- Asegurar la analgesia y/o estrategias no farmacológicas previas al tratamiento antes de los procedimientos dolorosos.</li> </ul>		



	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Evaluar la eficacia de las medidas de alivio de dolor a través de una valoración continua de la experiencia.</li> <li>- Notificar al médico si las medidas no tiene éxito o si la queja actual constituye un cambio significativo en las experiencias pasadas del dolor del paciente.</li> </ul>
<p><b>Administración de analgésicos (2210)</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Determinar la ubicación, características, calidad y gravedad del dolor antes de medicar.</li> <li>- Comprobar las órdenes médicas en cuanto al medicamento, dosis, frecuencia del analgésico prescrito.</li> <li>- Comprobar el historial de alergias a medicamentos.</li> <li>- Elegir el analgésico o combinación de analgésicos cuando se prescriba más de uno.</li> <li>- Determinar el analgésico preferido, vía de administración y posología para conseguir un efecto analgésico óptimo.</li> <li>- Elegir la vía i.v., en vez de i.m., para inyecciones frecuentes de mediación contra el dolor, cuando sea posible</li> <li>- Administrar los analgésicos a la hora adecuada para evitar picos y valles de analgesia, especialmente con dolor intenso.</li> <li>- Controlar los signos vitales antes y después de administrar los analgésicos narcóticos, con la primera dosis o si se observan signos inusuales.</li> <li>- Administrar analgésicos y/o fármacos complementarios cuando sea necesario para potenciar la analgesia.</li> <li>- Llevar a cabo aquellas acciones que disminuyan los efectos adversos de los analgésicos.</li> </ul>
<p><b>Manejo de la sedación (2260)</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Comprobar si existen alergias a fármacos</li> <li>- Comprobar nivel de conciencia y los signos vitales del paciente, saturación de oxígeno, ECG según los protocolos del centro.</li> <li>- Asegurarse que el equipo de reanimación de urgencia está disponible con facilidad.</li> <li>- Canalizar una vía i.v.</li> <li>- Asegurar la disponibilidad de un antagonista y administrarlos, según corresponda.</li> <li>- Documentar las acciones y respuesta del paciente.</li> </ul>
<p><b>Disminución de la ansiedad (5820)</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Utilizar un enfoque sereno que de tranquilidad.</li> <li>- Explicar todos los procedimientos, incluidas posibles sensaciones que han de experimentar durante el procedimiento.</li> <li>- Tratar de comprender la perspectiva del paciente sobre una situación estresante.</li> <li>- Proporcionar información objetiva respecto del diagnóstico, tratamiento y pronóstico.</li> <li>- Escuchar con atención. Observar signos no verbales de ansiedad</li> <li>- Animar a la manifestación de sentimientos o miedos.</li> </ul>



**Tabla: 4**

**Diagnóstico: LIMPIEZA INEFICAZ DE LAS VÍAS AÉREAS (00031)**

**Factores relacionados** Secreciones bronquiales

**Características definitorias** Disnea, tos inefectiva, cambios en el ritmo respiratorio.

<b>NOC</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Evaluación al inicio</b> (puntuación escala Linkert)	<b>Evaluación al final</b> (puntuación escala Linkert)
<b>Estado respiratorio: Permeabilidad de las vías respiratorias (0410)</b>	41002 Ansiedad	3	5
	41004 Frecuencia respiratoria	3	5
	41005 Ritmo respiratorio	2	4
	41011 Temor	5	5
	41012 Capacidad para eliminar secreciones	2	5
	41013 Aleteo nasal	5	5
	41014 Jadeo	3	5
	41015 Disnea en reposo	3	4
	41017 Profundidad de la respiración	3	4
	41019 Tos	3	4
	41020 Acumulación de esputos	4	4

**NIC**

**Actividades**

**Manejo de la vía aérea (3140)**

- Colocar al paciente para maximizar el potencias de ventilación.
- Identificar al paciente que requiera de manera real o potencial la intubación de vía aéreas
- Realizar fisioterapia torácica, si está indicado.
- Eliminar las secreciones fomentando la tos o mediante succión.
- Fomentar una respiración lenta y profunda, giros y tos.
- Enseñar a toser de manera efectiva.
- Realizar aspiración endotraqueal o nasotraqueal, según corresponda.
- Administrar tratamientos con aerosol, si está indicado.
- Administrar aire u oxígeno humidificados, según corresponda.
- Colocar al paciente en una posición que alivie la disnea.
- Vigilar el estado respiratorio y de oxigenación, según corresponda.

**Monitorización respiratoria (3350)**

- Vigilar la frecuencia, ritmo, profundidad y esfuerzo de las respiraciones.
- Evaluar el movimiento torácico, observando simetría, utilización de músculos accesorios y retracciones de músculos intercostales y supraclaviculares.
- Observar si se producen respiraciones ruidosas, como estridor o ronquidos.
- Monitorizar los patrones de respiración: bradipnea, taquipnea, hiperventilación, respiraciones de Kussmaul, respiraciones de Cheyne-Stoke, Biot...
- Monitorización de los niveles de saturación de oxígeno continuamente en pacientes sedados.
- Aplicar sensores de oxígeno no invasivo (dispositivos en el dedo, nariz o frente) con sistemas de alarma apropiados.
- Palpar para comprobar que la expansión pulmonar es igual.
- Observar si hay fatiga muscular diafragmática (movimiento paradójico).
- Determinar la necesidad de aspiración auscultando para ver si hay crepitación o roncus en las vías aéreas permeables.
- Auscultar los sonidos pulmonares después de los tratamientos para apreciar los resultados



	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Comprobar la capacidad del paciente para toser eficazmente</li> <li>- Anotar aparición, características y duración de la tos.</li> <li>- Vigilar las secreciones respiratorias del paciente.</li> <li>- Instaurar tratamiento de terapia respiratoria, cuando sea necesario.</li> </ul>
<p><b>Fisioterapia respiratoria (3220)</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Determinar las presencia de contraindicaciones para el uso de fisioterapia torácica (exacerbación aguda de EPOC, neumonía sin evidencia de producción excesiva de esputo, osteoporosis, cáncer de pulmón y edema cerebral)</li> <li>- Determinar que segmento o segmentos pulmonares contienen secreciones excesivas.</li> <li>- Colocar al paciente con el segmento pulmonar que se va a drenar en la posición más elevada, con modificaciones en pacientes que no puedan tolerar la posición prescrita.</li> <li>- Utilizar almohadas para sostener al paciente en la posición designada.</li> <li>- Golpear el tórax de forma rítmica y en sucesión rápida utilizando las manos ahuecadas sobre la zona que se va a drenar durante 3-5 minutos, evitando la percusión sobre la columna, los riñones, las mamas femeninas, las incisiones y las costillas fracturadas.</li> <li>- Aplicar vibración manual de forma rápida y vigorosa, manteniendo los hombros y los brazos rectos y las muñecas rígidas, sobre las áreas que se van a drenar mientras el paciente espira o tose 3-4 veces.</li> <li>- Monitorizar la tolerancia del paciente durante y después del procedimiento.</li> <li>- Realizar las fisioterapia torácica 2 horas después de comer.</li> <li>- Explicar al paciente la finalidad y los procedimientos usados durante la fisioterapia.</li> <li>- Monitorizar la cantidad y características de las secreciones.</li> <li>- Instruir al paciente para que expectore las secreciones liberadas mediante respiraciones profundas.</li> <li>- Aspirar las secreciones liberadas.</li> </ul>
<p><b>Aspiración de las vías aéreas (3160)</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Determinar la necesidad de aspiración oral y/o traqueal.</li> <li>- Auscultar los sonidos respiratorios antes y después de la aspiración.</li> <li>- Proporcionar sedación, según corresponda.</li> <li>- Hiperoxigenar con oxígeno al 100%, durante al menos 30 segundos.</li> <li>- Utilizar equipo desechable estéril para cada procedimiento de aspiración traqueal.</li> <li>- Seleccionar una sonda aspiración que sea la mitad del diámetro interior del tubo endotraqueal.</li> <li>- Utilizar la mínima cantidad de aspiración, cuando se utilice un aspirador de pared, para extraer secreciones (80-120 mmHg para adultos).</li> <li>- Cada aspiración debe durar un máximo de 15 segundos.</li> <li>- Se debe aspirar al retirar la sonda, nunca al introducirla</li> <li>- Aspirar la zona orofaringe después de terminar la succión traqueal.</li> <li>- Controlar y observar el color, cantidad y consistencia de las secreciones.</li> <li>- Monitorizar la presencia de dolor.</li> </ul>

Tabla: 5

<b>Diagnostico: RIESGO DE CAÍDAS (00155)</b>			
<b>Factores relacionados</b>		Condiciones postoperatorias.	
<b>NOC</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Evaluación al inicio</b> (puntuación escala Linkert)	<b>Evaluación al final</b> (puntuación escala Linkert)
<b>Recuperación quirúrgica: Postoperatorio inmediato (2305)</b>	230501 vías aéreas permeables	3	5
	230502 presión arterial sistólica	5	5
	230503 presión arterial diastólica	5	5
	230504 presión de pulso	5	5
	230512 Saturación de oxígeno	4	5
	230513 Nivel de conciencia	2	5
	230515 Orientación cognitiva	2	5
	230521 Sangrado	4	5
<b>NIC</b>	<b>Actividades</b>		
<b>Manejo ambiental seguridad (6486)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificar las necesidades de seguridad, según la función física y cognitiva y el historial de conducta del paciente. Valoración del nivel de conciencia. Escala Glasgow (Anexo V)</li> <li>- Identificar los riesgos de seguridad en el ambiente.</li> <li>- Utilizar las barandillas laterales de longitud y altura adecuadas para evitar caídas de la cama, si es necesario.</li> </ul>		
<b>Ayuda con el autocuidado: trasferencia (1806)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Elegir la técnica de traslado que sea la más adecuada para el paciente (grúa hidráulica)</li> <li>- Identificar los métodos para evitar lesiones durante el traslado.</li> <li>- Proporcionar mecanismos de ayuda</li> <li>- Determinar la capacidad actual del paciente para trasladarse por sí mismo</li> <li>- Determinar la cantidad y el tipo de ayuda necesaria</li> <li>- Proporcionar intimidad.</li> <li>- Al final de la trasferencia, evaluar en el paciente la alineación adecuada del cuerpo, que las sondas no estén ocluidas, la ropa de la cama sin arrugas, nivel de comodidad del paciente, barandillas laterales de la cama levantadas.</li> </ul>		





**Tabla: 6**

**Diagnóstico: RIESGO DE ÚLCERA POR PRESIÓN (00249)**

**Factores Relacionados** Disminución de la movilidad.

<b>NOC</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Evaluación al inicio</b> (puntuación escala Linkert)	<b>Evaluación al final</b> (puntuación escala Linkert)
<b>Integridad tisular: piel y membranas mucosas (1101)</b>	110101 Temperatura de la piel	5	5
	110102 Sensibilidad	5	5
	110103 Elasticidad	4	4
	110104 Hidratación	3	5
	110105 Pigmentación anormal	5	5
	110109 Grosor	5	5
	110111 Perfusión tisular	4	5
	110113 Integridad de la piel	2	4
	110115 Lesiones cutáneas	3	4
	110116 Lesiones mucosas	5	5
	110117 tejido cicatricial	4	4
	110119 Eritema	5	5
<b>NIC</b>	<b>Actividades</b>		
<b>Manejo de presiones (3500)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Colocar al paciente sobre un colchón o cama terapéutica.</li> <li>- Colocar la zona sobre una espuma de poliuretano, según corresponda.</li> <li>- Girar al paciente inmovilizado al menos cada 2 hora, de acuerdo con un programa específico.</li> <li>- Comprobar la movilidad y actividad del paciente.</li> <li>- Utilizar los dispositivos adecuados para mantener los talones y prominencias óseas sin apoyar en la cama.</li> <li>- Observar si hay fuerte de presión y fricción.</li> </ul>		
<b>Prevención de úlceras por presión (3540)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Utilizar una herramienta de valoración de riesgo establecida para valorar los factores de riesgo del individuo (escala Braden).</li> <li>- Utilizar métodos de medición de la temperatura corporal para determinar el riesgo de úlceras por presión, según el protocolo.</li> <li>- Registrar el estado de la piel durante el ingreso y a diario.</li> <li>- Vigilar estrechamente cualquier zona enrojecida.</li> <li>- Eliminar la humedad excesiva en la piel causada por la transpiración, el drenaje de heridas y la incontinencia fecal o urinaria.</li> <li>- Aplicar barreras de protección, como cremas o compresas absorbentes, para eliminar el exceso de humedad.</li> <li>- Mantener la ropa de cama limpia, seca y sin arrugas.</li> <li>- Humedecer la piel seca intacta.</li> <li>- Evitar el agua caliente y utilizar un jabón suave para el baño.</li> </ul>		
<b>Cuidados del paciente encamado (0740)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Colocar al paciente sobre una cama o colchón terapéutico adecuado.</li> <li>- Colocar al paciente en una alineación adecuada.</li> <li>- Mantener la ropa de la cama, limpia, seca y sin arrugas.</li> <li>- Colocar en la cama una base de apoyo para los pies.</li> <li>- Aplicar dispositivos que eviten los pies equinos.</li> <li>- Girar al paciente inmovilizado al menos cada 2 horas</li> <li>- Realizar ejercicios de rango de movimiento pasivos y/o activos.</li> <li>- Colocar en una postura erguida de forma intermitente a los pacientes que no puedan permanecer fuera de la cama todos los días.</li> <li>- Aplicar medidas profilácticas antiembólicas: medias de compresión neumática.</li> </ul>		



<b>Tabla: 7</b>			
<b>Diagnóstico:</b>		<b>RIESGO DE DETERIORO DE LA MUCOSA ORAL (00045)</b>	
<b>Factores relacionados</b>		inmunosupresión, intubación orotraqueal.	
<b>NOC</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Evaluación al inicio</b> (puntuación escala Linkert)	<b>Evaluación al final</b> (puntuación escala Linkert)
<b>Salud oral (1100)</b>	110001 Limpieza de la boca	3	5
	11004 Limpieza de la lengua	4	5
	110009 humedad labial	2	5
	110010 Humedad de la mucosa oral y la boca	2	5
	110011 Color de las mucosas	4	5
	110012 Integridad de la mucosa oral	4	5
	110012 Integridad de la lengua	4	5
	110014 Integridad de las encías	5	5
	110018 Sangrado	5	5
	110022 Lesiones en la mucosa oral	4	5
<b>NIC</b>	<b>Actividades</b>		
<b>Mantenimiento de la salud bucal (1710)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aplicar lubricante para humedecer los labios</li> <li>- Realizar la higiene bucal por turno con clohexidina al 2%. Frotando con una torunda de gasa y después aspirar.</li> <li>- Cambiar las fijaciones del Tubo Orotraqueal (TOT) cuando precise, mínimo una vez por turno, protegiendo las zonas de mayor presión y rotando la posición del tubo.</li> <li>- Inspeccionar la cavidad oral durante la higiene (sequedad, estado de la lengua, labios, encías, micosis...)</li> <li>- Administrar antifúngicos profilácticamente.</li> </ul>		



**Tabla: 8**

**Complicación potencial: RESPUESTA DISFUNCIONAL AL DESTETE DE LA VENTILACIÓN MECÁNICA**

<b>NOC</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Evaluación al inicio</b> (puntuación escala Linkert)	<b>Evaluación al final</b> (puntuación escala Linkert)
<b>Respuesta del destete de la ventilación mecánica: Adulto (0412)</b>	41202 Frecuencia respiratoria espontánea	3	5
	41203 Ritmo respiratorio espontáneo.	3	5
	41204 Profundidad respiratoria espontanea	3	4
	41208 Presión parcial de oxígeno en sangre	4	5
	41209 Presión parcial de dióxido de carbono en sangre	4	5
	41210 Ph arterial.	5	5
	41211 Saturación de oxígeno	5	5
	41212 Capacidad Vital	4	5
	41214 Ventilación minuto <10l/m	5	5
	41223 Dificultades para respirar por si mismo.	5	5
	41224 Secreciones respiratorias	2	4
	41228 Reflejo de la tos alterado	5	5
	41231 Movimiento asimétrico de la pared torácica	5	5
	41233 Atelectasias	5	5
	41235 Incomodidad	3	4
<b>NIC</b>	<b>Actividades</b>		
<b>Destete de la ventilación mecánica (3310)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Observar si es estado hidroelectrolítico es el óptimo.</li> <li>- Colocar al paciente de la mejor forma posible para utilizar los músculos respiratorios y optimizar el descenso diafragmático.</li> <li>- Alternar periodos de destete con periodos de reposo y sueño suficientes.</li> <li>- En paciente con músculos respiratorios fatigados, no retrasar el retorno a la ventilación mecánica.</li> <li>- Fomentar el uso óptimo de la energía del paciente iniciando pruebas de destete después de que esté bien descansado.</li> <li>- Evitar la sedación farmacológica durante el destete, si es posible,</li> <li>- Proporcionar al paciente refuerzo positivo.</li> <li>- Iniciar el destete con periodos de prueba (ej, 20-30 min de respiración espontánea asistida).</li> </ul>		

<b>Tabla: 9</b>			
<b>Complicación potencial: INFECCIÓN</b>			
<b>NOC</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Evaluación al inicio</b> (puntuación escala Linkert)	<b>Evaluación al final</b> (puntuación escala Linkert)
<b>Severidad de la infección (0703)</b>	70303 Saturación fétida	5	5
	70305 Drenaje purulento	4	5
	70307 Fiebre	5	5
	70333 Dolor	3	5
	70335 Colonización del acceso vascular	5	5
<b>Curación de la herida por primera intención (1102)</b>	110201 Aproximación cutánea	3	3
	110202 Supuración purulenta	5	5
	110205 Secreción serosanguinolenta de la herida	3	4
	110208 Eritema cutáneo circundante	3	4
	110211 Olor de la herida	5	5
	110209 Edema perilesional	3	4
<b>NIC</b>	<b>Actividades</b>		
<b>Control de infecciones (6540)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Limpiar el ambiente adecuadamente después de cada uso por parte de los pacientes.</li> <li>- Cambiar el equipo de cuidados del paciente según el protocolo del centro.</li> <li>- Aplicar las precauciones de aislamiento designadas que sean apropiadas.</li> <li>- Limitar el número de visitas, según corresponda.</li> <li>- Ordenar a las visitas que se laven las manos al entrar y salir de la habitación/box del paciente.</li> <li>- Lavarse las manos antes y después de cada actividad de cuidados de pacientes.</li> <li>- Usar guantes estériles según corresponda</li> <li>- Garantizar una manipulación aséptica de todas las vías I.V</li> <li>- Cambiar los sitios de las vías I.V periféricas y central y los vendajes de acuerdo con el protocolo.</li> <li>- Asegurar una técnica de cuidados de heridas adecuada.</li> <li>- Limpiar la piel del paciente con un agente antibacteriano, según corresponda.</li> </ul>		
<b>Cuidados del sitio de incisión (3440)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Inspeccionar el sitio de incisión por si hubiera eritema, inflamación o signos de deshiscencia o evisceración</li> <li>- Limpiar la zona que rodea la incisión con una solución antiséptica adecuada (clohexidina 2%)</li> <li>- Limpiar la zona que rodee cualquier sitio de drenaje o tubo con drenaje en último lugar.</li> <li>- Mantener la posición de cualquier tubo de drenaje.</li> <li>- Cambiar el vendaje a diario</li> </ul>		

<b>Tabla: 10</b>			
<b>Complicación potencial: HIPO/HIPERGLUCEMIA</b>			
<b>NOC</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Evaluación al inicio</b> (puntuación escala Linkert)	<b>Evaluación al final</b> (puntuación escala Linkert)
<b>Nivel de glucemia (2300)</b>	23001 Concentración de glucosa en sangre	2	4
<b>NIC</b>		<b>Actividades</b>	
<b>Manejo de la hiperglucemia (2120)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vigilar la glucemia cada 6 horas.</li> <li>- Observar si hay signos y síntomas de hiperglucemia: poliuria, polidipsia, polifagia, visión borrosa, cefaleas...</li> <li>- Comprobar la gasometría arterial y los niveles de electrolitos.</li> <li>- Administrar la insulina, según prescripción.</li> <li>- Identificar las causas posibles de la hiperglucemia.</li> <li>- Consultar con el médico si empeoran o persisten los signos y síntomas de hiperglucemia.</li> </ul>		
<b>Manejo de la hipoglucemia (2130)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vigilar la glucemia cada 6 horas y hacer un registro.</li> <li>- Identificar los signos y síntomas de la hipoglucemia.</li> <li>- Administrar glucagón, según corresponda</li> <li>- Identificar las posibles causas de la hipoglucemia.</li> </ul>		

<b>Tabla: 11</b>			
<b>Complicación potencial: HEMORRAGIA</b>			
<b>NOC</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Evaluación al inicio</b> (puntuación escala Linkert)	<b>Evaluación al final</b> (puntuación escala Linkert)
<b>Severidad de la pérdida de sangre (0413)</b>	4301 pérdida de sangre visible	3	5
	41302 Hematuria	5	5
	41303 Sangre manifiesta por el ano	5	5
	41304 Hemoptisis	5	5
	41305 Hematemesis	5	5
	41306 Distensión abdominal	3	5
	41308 Hemorragia postoperatoria	4	5
	41310 Disminución de la presión arterial	5	5
	41317 Disminución del hematocrito	4	5
	41316 Disminución de la hemoglobina	5	5
<b>NIC</b>		<b>Actividades</b>	
<b>Prevención de hemorragias (4010)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vigilar de cerca al paciente por si se producen hemorragias.</li> <li>- Anotar los niveles de hematocrito y hemoglobina por turno.</li> <li>- Observar si hay signos y síntomas de hemorragia.</li> <li>- Realizar estudios de coagulación.</li> <li>- Mantener reposo en cama durante hemorragia activa</li> <li>- Administrar hemoderivados, si es preciso.</li> <li>- Evitar el estreñimiento (fomentar ingesta de líquidos/laxantes).</li> </ul>		

**Tabla: 13**

<b>Complicación potencial: DESEQUILIBRIO HIDROELECTROLÍTICO</b>			
<b>NOC</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Evaluación al inicio</b> (puntuación escala Linkert)	<b>Evaluación al final</b> (puntuación escala Linkert)
<b>Equilibrio hídrico (0601)</b>	60101 Presión arterial	3	5
	60105 Pulsos periféricos	4	5
	60107 Entradas y salidas diarias equilibradas	3	5
	60108 Ruidos respiratorios patológicos	2	4
	60110 Ascitis	2	4
	60112 Edema periférico	4	5
	60116 hidratación cutánea	3	4
	60117 Humedad de membranas mucosas	3	4
	60118 Electrolitos séricos	4	5
	60119 Hematocrito	3	5
<b>NIC</b>	<b>Actividades</b>		
<b>Manejo de líquidos (4120)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Realizar un registro preciso de entradas y salidas.</li> <li>- Realizar sondaje vesical, si es necesario.</li> <li>- Vigilar el estado de nutrición.</li> <li>- Monitorizan el estado hemodinámico, incluyendo PVC, PAM, PAP, PECP...</li> <li>- Observar si hay indicios de sobrecarga/retención de líquidos</li> <li>- Controlar los cambios de peso del paciente.</li> <li>- Administrar sueroterapia IV según prescripción.</li> <li>- Administrar los diuréticos prescritos.</li> <li>- Evaluar la ubicación y extensión del edema, si lo hubiera.</li> </ul>		

**Tabla: 14**

<b>Complicación potencial: ÍLEO PARALÍTICO</b>			
<b>NOC</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Evaluación al inicio</b> (puntuación escala Linkert)	<b>Evaluación al final</b> (puntuación escala Linkert)
<b>Función gastrointestinal (1015)</b>	101503 Frecuencia de las deposiciones	1	3
	101508 Ruidos abdominales	3	4
	101509 Color del contenido gástrico aspirado	4	5
	101513 Dolor abdominal	2	4
	10114 Distensión abdominal	4	4
	101516 Regurgitación	4	5
<b>NIC</b>	<b>Actividades</b>		
<b>Control intestinal (0430)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Anotar la fecha de la última defecación.</li> <li>- Monitorizar los sonidos intestinales.</li> <li>- Informar si hay disminución de los sonidos intestinales.</li> <li>- Monitorizar las defecaciones.</li> <li>- Tomar nota de problemas intestinales, rutina intestinal y uso de laxantes previos.</li> <li>- Evaluar el perfil de medicación para determinar efectos secundarios gastrointestinales.</li> </ul>		

En un plan de cuidados generalmente aparecen problemas interdependientes que pertenecen al ámbito de colaboración de la enfermería, estas actividades son llevadas a cabo en situaciones en las que el paciente precisa de la intervención de otro profesional para su solución definitiva. El tratamiento enfermero del dolor plantea desafíos específicos entre los autores sobre si plantearlo como una respuesta que la enfermería trata como un diagnóstico enfermero o un problema de colaboración. En este caso, se decidió enunciarlo como una complicación potencial y no como un diagnóstico de enfermería porque se trata de un dolor agudo relacionado con el postoperatorio inmediato y la terapia elegida para controlarlo es la farmacológica por lo que la colaboración con el médico es imprescindible a pesar de que la enfermera presente actividades prescritas de manera autónoma como es la valoración del dolor o la valoración de la eficacia de la analgesia.<sup>15,16,17</sup>

No se ha tratado la complicación de Fallo Primario del injerto debido a que es un complicación muy infrecuente que se caracteriza por una mala función del injerto desde las primeras horas tras el trasplante pero que de persistir obligaría a la realización de un retrasplante inmediato<sup>15,18</sup>.

### *Evolución del caso:*

La evolución del paciente ha sido favorable en todos los aspectos. Las primeras 12 horas de su ingreso se mantuvo pseudoanalgesiado e intubado con soporte ventilatorio pero sin necesidad de aporte vasopresor. A nivel respiratorio fue extubado sin complicaciones precisando oxigenoterapia con gafas nasales a 3 litros.

Las primeras horas refería dolor intenso (EVA: 8) necesitando analgesia de rescate (Bolos IV de cloruro mórfico), pasado este tiempo refería dolor controlado (EVA: 0) con la analgesia pautada.

El otro problema principal del paciente ha sido la limpieza ineficaz de la vía aérea. En principio, rechazó la fisioterapia respiratoria pero una vez controlado el dolor, sumado a la insistencia por parte del personal de enfermería y fisioterapia en aplicar lo enseñado y hacer ejercicios respiratorios, el paciente consiguió una mejora en este aspecto, pudiendo expulsar las secreciones.

La piel y mucosas se mantuvieron intactas debido a la eficacia de los cuidados para evitar daños en estas estructuras.

A nivel digestivo inició tolerancia con dieta blanda para diabéticos.

Los planes de cuidados son herramientas eficaces como se puede observar en la puntuación final de los indicadores de los NOC. Las actividades enfermeras reflejadas en las NIC han sido efectivas mejorando la puntuación en la escala Linkert.

Tras 7 días de estancia en la unidad y sin presentar complicaciones o signos y síntomas de infección o rechazo fue dado de alta a la unidad de Digestivo para continuar allí con la recuperación. Junto con la historia clínica se adjunta el alta de enfermería (Anexo VI) que contiene información relevante acerca de la situación del paciente en el momento del alta.

## DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES:

El desarrollo del Practicum en la Unidad de Reanimación del HUAC me permitió aprender sobre los cuidados que recibe el paciente crítico desde una perspectiva holística, sin embargo la unidad no está dotada de soportes informáticos o de papel para poder establecer planes de cuidados empleando las taxonomías enfermeras. Esta carencia motivó la elección del desarrollo de un caso clínico como Trabajo de Fin de Grado (TFG) ya que sería de especial interés comprobar su eficacia y utilidad.

Con el material recogido se puede afirmar que la enfermería tiene un papel importantísimo en el proceso de recuperación, no solo con intervenciones físicas y de apoyo psicológico sino también con educación sanitaria al paciente y a sus familias.

El cuidado de este tipo de pacientes pone a prueba las habilidades, conocimientos y la experiencia clínica de los enfermeros, no solo por el estado de salud de los pacientes con múltiples necesidades interferidas, sino también por las barreras y distorsiones que se presentan para que la interacción y la comunicación sea eficaz<sup>13</sup>.

Una vez que la persona supera los primeros días de postoperatorio, es trasladado a la planta de Digestivo donde la estancia media es de unos 10-15 días. Las actividades de enfermería continúan con aquellos problemas todavía no resueltos así como con otros nuevos. En esta fase de la recuperación es de vital importancia la educación sanitaria, concienciar y solventar dudas al paciente y a sus familias acerca de los cuidados que debe seguir.

La adherencia al tratamiento junto con los hábitos de vida saludables son algunos de los puntos fuertes a tratar porque muchos fármacos son para tomar durante toda la vida y una recaída en el consumo de alcohol comprometería de nuevo la salud. Con respecto a los inmunosupresores es conveniente explicar que a pesar de que son fármacos que pueden



producir bastantes efectos secundarios, son imprescindibles en el tratamiento del trasplante y el no tomarlos produciría un fuerte y rápido rechazo del órgano. Los horarios y la forma en la que se han pautado son normas que hay que seguir estrictamente.

El estado de inmunosupresión provoca una disfunción de las propias defensas del organismo por eso aumenta el riesgo de padecer infecciones, lo que conlleva a tomar medidas preventivas como son: evitar la ingesta de alimentos crudos, higiene estricta, evitar el contacto con animales o personas que presenten signos de infección entre otras<sup>15</sup>. En el paciente sometido a trasplante hepático la labor de la enfermera es imprescindible en todas las etapas del proceso; desde la enfermera del equipo de trasplantes, pasando por la Reanimación y la planta de Digestivo hasta la enfermera comunitaria, esta última llevará el mayor peso de los cuidados relacionados con la educación sanitaria y el seguimiento activo del paciente.

Para la planificación de los cuidados es evidente que disponer de un buen instrumento, como la terminología diagnóstica propuesta por la NANDA, facilita la comparación, la discusión, la investigación y enriquece la disciplina enfermera<sup>19</sup>, sin embargo a la hora de llevarla a la práctica la situación se hace más complicada. En la unidad de Reanimación no se dispone de ningún programa informático que facilite esta tarea y aunque existiera como en las UCIs, dicho programa no está comunicado con el utilizado en las diversas plantas de hospitalización o el centro de salud por lo que parece difícil garantizar una continuidad de los cuidados. Lo interesante es conocer la situación previa del paciente, los problemas ya existentes o los de nueva aparición así como valorar la efectividad del plan y continuar con aquellos aspectos que todavía requieran de nuestra intervención. Para todo esto necesitamos herramientas útiles que nos permitan desarrollar nuestro trabajo de manera eficaz.

### **CONSIDERACIONES ÉTICO-LEGALES**

En el desarrollo del caso se han respetado las normas de buena práctica, así como los requisitos establecidos en la Ley de Protección de Datos de Carácter personal (Ley orgánica 15/1999, del 13 de diciembre<sup>21</sup>) y la Ley 41/2002, de 14 de Noviembre (reguladora de la autonomía del paciente y de derechos y obligaciones en material de información y documentación clínica<sup>22</sup>).

## **BIBLIOGRAFIA:**

1. Solis Muñoz M. Enfermería en trasplantes. Madrid: Difusión avances de enfermería (DAE); 2005.
2. Organización Nacional de Trasplantes (ONT) [internet]. Historia del trasplante de hígado. Disponible en:  
<http://www.ont.es/home/Paginas/Trasplantedehigado.aspx>
3. Complejo hospitalario Universitario A Coruña. Protocolo trasplante hepático. 2012.
4. Matesanz R. El modelo español de coordinación y trasplantes [internet]. 2ªed. Madrid: Aula médica; 2008. Disponible en:  
<http://www.ont.es/publicaciones/Documents/modeloespanol.pdf>
5. Andreu Periz L, Force Sanmartin E. La enfermería y el trasplante de órganos. Madrid: Panamericana; 2004.
6. Organización Nacional de Trasplantes (ONT) [internet]. Memoria de actividad. ONT. 2014. Disponible en:  
[http://www.ont.es/infesp/Registros/MEMORIA%20RETH%202014\\_GENERAL.pdf](http://www.ont.es/infesp/Registros/MEMORIA%20RETH%202014_GENERAL.pdf)
7. Vallejo JCB, Cobo JFL. Proceso enfermero desde el modelo de cuidados de Virginia Henderson y los lenguajes NNN: Colegio Oficial de enfermería de Jaén; 2010
8. Herdman TH, Kamitsuru S. NANDA International, diagnósticos enfermeros: definiciones y clasificación, 2015-1017. Barcelona: Elsevier; 2015.

9. Moorhead S, Johnson M, Maas ML, Swason E. Clasificación de Resultados de enfermería (NOC). 5ª ed. Barcelona: Elsevier; 2013
10. Bulechek GM, Butcher HK, McCloskey Dochterman J. Clasificación de intervenciones de enfermería (NIC). 6ª ed. Barcelona: Elsevier; 2013
11. Vallejo JCB, Cobo JFL. Proceso enfermero desde el modelo de cuidados de Virginia Henderson y los lenguajes NNN: Colegio Oficial de enfermería de Jaén; 2010
12. Morales Jinéz A, Rodríguez Robles MA, Luévano Ford S. El uso de taxonomías y el modelo AREA como herramientas para el cuidado de Enfermería. Biblioteca Lascasas, 2010; 6(2). Disponible en: <http://www.index-f.com/lascasas/documentos/lc0536.php>
13. Montoro MA, García Pagán JC. Problemas comunes en la práctica clínica. Gastroenterología y Hepatología. Asociación española de Gastroenterología (AEG) [internet]. 2ed: Madrid. Jarypy; 2012. Disponible en: <http://www.aegastro.es/sala-de-prensa/libro-de-gastroenterologia-y-hepatologia-problemas-comunes-en-la-practica-clinica-2a-edicion>
14. Fernández C, Navarro M, Luis M. De la teoría a la práctica. El pensamiento de Virginia Henderson en el siglo XXI. 2005
15. Asociación Española de Nomenclatura, Taxonomía y Diagnósticos de Enfermería. AENTDE. (editores). VII Simposium Internacional de Diagnósticos de enfermería AENTDE. "Cuidar traspasando el diagnóstico enfermero" [internet]. Barcelona. AENTDE. 2008. Disponible en: [http://www.aentde.com/pages/correo/ca\\_20081111/](http://www.aentde.com/pages/correo/ca_20081111/)

16. Juall Carpenito L. Manual de diagnósticos enfermeros. 14ªed. Barcelona:Wolters Kluwer Health; 2013.
17. Luis Rodrigo MT. Los diagnósticos enfermeros. Revisión crítica y guía práctica. 8ªed. Barcelona: Elsevier; 2008.
18. Lemos Garcia C, Fernandez Guerrero D. Trasplante hepático. Manual del paciente. Complejo hospitalario Universitario A Coruña.
19. Beltran Salazar O. La práctica de enfermería en cuidados intensivos. Aquichan [internet] .2008; 8 (1): 50-63. Disponible en: <http://aquichan.unisabana.edu.co/index.php/aquichan/article/view/123/246>
20. Luis Rodrigo MT. Los diagnósticos enfermeros. Revisión crítica y guía práctica. 8ª ed. Barcelona: Elsevier; 2008.
21. Ley Oránica 15/1999, de 13 de diciembre, de Protección de Datos de Carácter Personal. Boletín Oficial del Estado, nº28 (14-12-1999). Disponible es: [https://www.boe.es/boe\\_gallego/dias/1999/12/30/pdfs/A00687-00699.pdf](https://www.boe.es/boe_gallego/dias/1999/12/30/pdfs/A00687-00699.pdf)
22. 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. Boletín Oficial del Estado. Disponible en: <https://www.boe.es/boe/dias/2002/11/15/pdfs/A40126-40132.pdf>

## ANEXO I

### Clasificación de Maastricht modificada (Madrid 2011). ONT.

**Tipo I: fallecido fuera del hospital.** Incluye víctimas de una muerte súbita, traumática o no, acontecido fuera del hospital que, por razones obvias, no son resucitadas.

**Tipo II: Resucitación infructuosa.** Incluye pacientes que sufren una parada cardíaca y son sometidos a maniobras de reanimación que resultan no exitosas. Dentro de esta categoría se diferencian.

- **Extrahospitalaria:** la parada cardíaca ocurre en el ámbito extrahospitalario y es atendido por el servicio de emergencias extrahospitalario, quien traslada al paciente al hospital con maniobras de cardio-compresión y soporte ventilatorio.
- **Intrahospitalaria:** la parada cardíaca ocurre en el ámbito intrahospitalario, siendo presenciada por el personal sanitario, con inicio inmediato de maniobras de reanimación.

**Tipo III: A la espera de paro cardíaco.** Incluye pacientes a los que se aplica limitación del tratamiento de soporte vital tras el acuerdo entre el equipo sanitario y éste con los familiares o representantes del enfermo.

**Tipo IV: Paro cardíaco en muerte encefálica.** Incluye pacientes que sufren parada cardíaca mientras se establece el diagnóstico de muerte encefálica o después de haber establecido dicho diagnóstico, pero antes de que sean llevados a quirófano.

## **ANEXO II**

<b>Escala de agitación/sedación de Richmond (RASS)</b>		
<b>Puntos</b>	<b>Categorías</b>	<b>Descripción</b>
<b>+4</b>	Combativo	Violento o combativo, con riesgo para el personal.
<b>+3</b>	Muy agitado	Intenta arrancarse los tubos o catéteres o es agresivo con el personal
<b>+2</b>	Agitado	Movimientos descoordinados o desadaptación del respirador
<b>+1</b>	Inquieto	Ansioso, pero sin movimientos agresivos o vigorosos.
<b>0</b>	Alerta y tranquilo.	
<b>-1</b>	Somnoliento	Tendencia al sueño, pero es capaz de estar más de 10 segundos despierto (apertura de ojos) a la llamada.
<b>-2</b>	Sedación ligera	Menos de 10 segundos despierto a la llamada.
<b>-3</b>	Sedación moderada	Movimientos (sin apertura de ojos) a la llamada.
<b>-4</b>	Sedación profunda	No responde a la voz, pero se mueve o abre los ojos al estímulo físico.
<b>-5</b>	No estimulable	Sin respuesta a la voz o el estímulo físico.

## ANEXO III

Escala de BRADEN						
PUNTOS	Percepción sensorial	Exposición a la humedad	Actividad	Movilidad	Nutrición	Fricción/deslizamiento
1	Completamente limitada	Siempre húmeda	En cama	Inmóvil	Muy pobre	Problema
2	Muy limitada	Muy húmeda	En silla	Muy limitada	Probablemente inadecuada	Problema potencial
3	Ligeramente limitada	Ocasionalmente húmeda	Camina ocasionalmente	Ligeramente limitada	Adecuada	No hay problema
4	Sin limitaciones	Rara vez húmeda	Camina con frecuencia	Sin limitaciones	excelente	

### **Puntuación:**

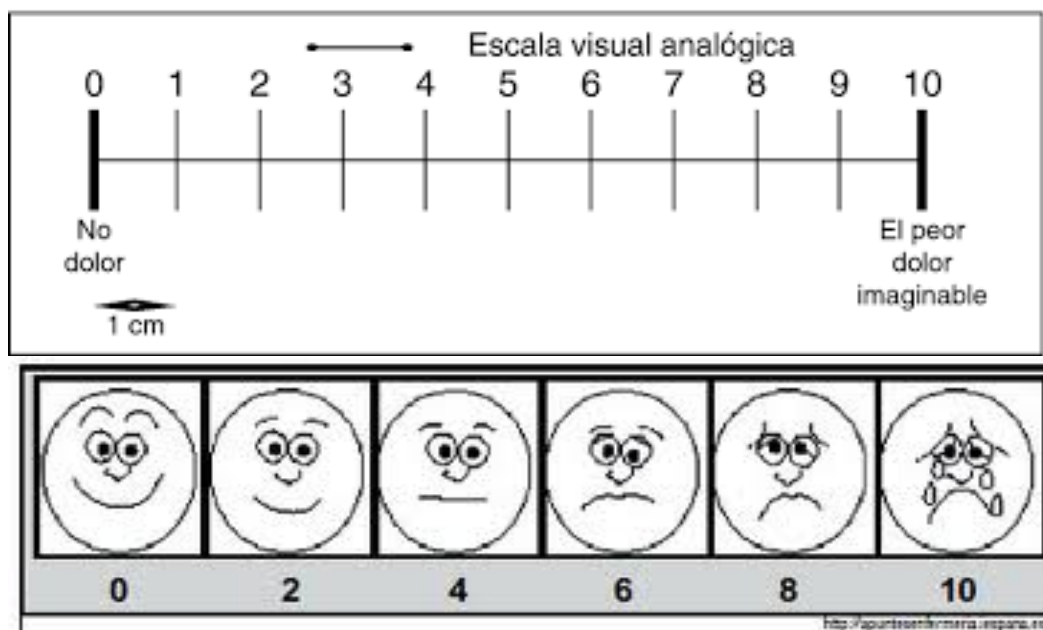
- <12 = Riesgo Alto
- 13-14 = Riesgo medio
- Si edad <75 años 15-16 = Bajo riesgo
- Si edad > 75 años 15-18 = Bajo riesgo



## ANEXO IV

### ESCALA VISUAL ANALÓGICA (EVA)

La escala del dolor es un conjunto de números de cero a diez, donde cero es la ausencia de síntomas a evaluar y diez su mayor intensidad. Se pide al paciente que seleccione el número que mejor indique la intensidad del dolor.



## **ANEXO V**

Para aplicar la escala de coma de Glasgow hay que tener en cuenta una serie de limitaciones como:

- *Edema en párpados, afasia, intubación traqueal, inmovilización de algún miembro y/o tratamiento con sedantes y relajantes.*

<b>Escala de coma de GLASGOW</b>		
<b>VARIABLE</b>	<b>RESPUESTA</b>	<b>PUNTUACIÓN</b>
<b><u>Apertura ocular</u></b>	Espontánea	4
	Estimulo verbal	3
	Al dolor	2
	Ausencia de respuesta	1
<b><u>Respuesta verbal</u></b>	Orientado	5
	Desorientado	4
	Palabras inapropiadas	3
	Sonidos incompresibles	2
	Ausencia de respuesta	1
<b><u>Respuesta motora</u></b>	Obedece órdenes	6
	Localiza el dolor	5
	Retirada al dolor	4
	Flexión anormal	3
	Extensión anormal	2
	Ausencia de respuesta	1

### **Puntuación**

- 15: normal
- < 9: Gravedad
- 3: Coma profundo

## ANEXO VI

### INFORME DE ALTA DE ENFERMERIA

Fecha de ingreso: 02/03/2016

Fecha de alta: 09/03/2016

ALERGIAS MEDICAMENTOSAS: no

PEGATINA

#### ❖ **Motivo de ingreso:**

Varón de 56 años de edad que ingresa en la unidad para control postoperatorio tras trasplante hepático.

#### ❖ **Evolución:**

**Hemodinamicamente:** Estable sin soporte vasopresor. Normotenso.

Afebril. Portador de PICC en MSD

**Respiratorio:** Precisa oxigenoterapia con gafas nasales a 3 litros.

Eupneico. Respiración fundamentalmente bucal. Tos productiva con secreciones moderadas y blanquecinas. En tratamiento con fisioterapia respiratoria.

**Digestivo:** Diabetes Mellitus tipo II, glucemias que precisan insulina.

Iniciada tolerancia oral con dieta blanda, buena respuesta. Portador de 3 redones y un drenaje tipo KHER con escaso drenado de aspecto seroso. Curas de limpieza con SF y Clorhexidina acuosa al 2%.

**Renal:** Portador de sonda vesical. Diuresis mantenidas.

**Neurológico:** COC. Dolor controlado con la analgesia pautada, es recomendable continuar con la vigilancia de los indicadores de los NOC.

- Debilidad generalizada. Precisa ayuda para la higiene y para el traslado de la cama al sillón.

## **ANEXO VI**

- ❖ Situación de los problemas que precisan vigilancia en el momento del alta de Reanimación.

<b>Complicación Potencial: DOLOR</b>			
<b>NOC</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Evaluación al inicio</b> (puntuación escala Linkert)	<b>Evaluación al final</b> (puntuación escala Linkert)
<b>Nivel del dolor (2102)</b>	210201 Dolor referido	5	-
	210204 duración de los episodios de dolor	4	-
	210206 Expresiones faciales de dolor	5	-
	210208 Inquietud	5	-
	210210 Frecuencia respiratoria	4	-
	210214 Sudoración	5	-
	210224 Muecas de dolor	5	-
	210203 Irritabilidad	4	-
<b>Control del dolor (1605)</b>	160502 Reconoce el comienzo del dolor	5	-
	160507 Refiere síntomas incontrolables al personal sanitario	5	-
	160508 Utiliza los recursos disponibles	5	-
	160511 Refiere dolor controlado	5	-
	160509 Reconoce síntomas asociados al dolor	5	-

Complicación potencial: HIPO/HIPERGLUCEMIA			
NOC	Indicadores	Evaluación al inicio (puntuación escala Linkert)	Evaluación al final (puntuación escala Linkert)
Nivel de glucemia (2300)	23001 Concentración de glucosa en sangre	4	-

Complicación potencial: INFECCIÓN			
NOC	Indicadores	Evaluación al inicio (puntuación escala Linkert)	Evaluación al final (puntuación escala Linkert)
Severidad de la infección (0703)	70303 Saturación fétida	5	-
	70305 Drenaje purulento	5	-
	70307 Fiebre	5	-
	70333 Dolor	5	-
	70335 Colonización del acceso vascular	5	-
Curación de la herida por primera intención (1102)	110201 Aproximación cutánea	4	-
	110202 Supuración purulenta	5	-
	110205 Secreción serosanguinolenta de la herida	5	-
	110208 Eritema cutáneo circundante	4	-
	110211 Olor de la herida	5	-
	110209 Edema perilesional	4	-