

## **GRAO EN ENFERMARÍA**

Curso académico 2015 -2016

### **TRABALLO FIN DE GRAO**

# **Plan de cuidados de enfermería a un paciente tras un trasplante bipulmonar.**

Patricia Boquete Barbeito

Titora: Dulce Moscoso Otero

Presentación: Junio 2016

ESCOLA UNIVERSITARIA DE ENFERMARÍA A CORUÑA

UNIVERSIDADE DA CORUÑA

## ÍNDICE

RESUMEN .....	2
ABSTRACT .....	2
RESUMO .....	3
INTRODUCCIÓN .....	5
Objetivos.....	9
Justificación .....	9
DESARROLLO .....	12
Ámbito, periodo estudio .....	12
Fuentes de información .....	12
Instrumentos para la recogida de información .....	12
Presentación del caso .....	14
Plan de cuidados .....	23
DISCUSIÓN/CONCLUSIONES .....	39
CONSIDERACIONES ÉTICO-LEGALES .....	43
BIBLIOGRAFÍA.....	44
ANEXOS .....	46
Anexo I .....	46
Anexo II .....	46
Anexo III .....	47
Anexo IV .....	48

## RESUMEN

El trasplante pulmonar es una opción terapéutica para pacientes con una enfermedad pulmonar avanzada que presentan un empeoramiento progresivo de su situación clínica a pesar de recibir un óptimo tratamiento médico. Entre el año 1999 y 2014 se realizaron en el hospital de A Coruña 154 trasplantes bipulmonares.

La planificación de cuidados no es una práctica establecida en las Unidades de Críticos, de manera que se desconoce en qué medida los cuidados de enfermería contribuyen a alcanzar los resultados óptimos esperados para estos pacientes.

El objetivo de este trabajo fue describir el caso clínico de una paciente con trasplante bipulmonar en la Unidad de Reanimación, realizar la planificación de un plan de cuidados y valorar los resultados obtenidos tras su aplicación.

Para conocer el estado del conocimiento sobre el trasplante bipulmonar se realizó una búsqueda bibliográfica. Para la elaboración del plan de cuidados se utilizó la metodología y taxonomía enfermeras y el modelo AREA para la selección de los diagnósticos principales.

El plan de cuidados ha permitido la valoración de los resultados alcanzados a través de sus indicadores, evidenciando la evolución positiva en la situación de la paciente y podría contribuir a la continuidad de los cuidados en la Unidad de hospitalización donde la paciente completará su rehabilitación.

**PALABRAS CLAVE:** Trasplante de Pulmón; Cuidados de Enfermería; Cuidados Postoperatorios; Procesos de Enfermería.

## ABSTRACT

Lung transplantation is a therapeutic option for patients with advanced lung disease who have a progressive worsening of their clinical condition

despite receiving optimal medical treatment. Between 1999 and 2014 they were performed in A Coruña hospital 154 double lung transplants.

Care planning is not established in the critical care units, so that nursing care contribute to achieve optimal results expected for these patients is unknown to what extent practical.

This study's objective was to describe the clinical case of a double lung transplanted patient in the reanimation unit, make a care plan and evaluate the results obtained after application.

For the state of knowledge about the double lung transplant was performed a literature search. To prepare the care plan use nursing methodology and taxonomy and AREA model for selection the principal diagnoses.

The care plan has allowed the assessment of the results achieved through its indicators showing positive developments in the situation of the patient and may contribute to the continuity of care in the hospital unit where the patient will complete his rehabilitation.

**KEY WORDS:** Lung Transplantation; Nursing Care; Postoperative Care; Nursing Process

## RESUMO

O transplante pulmonar é unha opción terapéutica para pacientes con enfermidade pulmonar avanzada que teñen un agravamento progresivo da súa condición clínica a pesar de recibir un óptimo tratamento médico. Entre 1999 e 2014 realizáronse no hospital de A Coruña 154 trasplantes bipulmonares.

A planificación de coidados non é unha práctica establecida nas unidades de críticos, de xeito que descoñécese en qué medida os coidados de enfermería contribúen para acadar os mellores resultados esperados para estes pacientes.

O obxectivo deste estudo foi describir o caso clínico dun paciente con transplante de bipulmonar na unidade de Reanimación, facer a planificación dun plan de coidados e avaliar os resultados obtidos tras a aplicación.

Para o estado de coñecemento sobre o transplante bipulmonar foi realizada unha busca bibliográfica. Para a elaboración do plan de coidados fíxose uso da metodoloxía e taxonomía enfermeiras e o modelo AREA para a selección de diagnósticos principais.

O plan de coidados permitiu a avaliación dos resultados obtidos a través dos seus indicadores, mostrando unha evolución positiva na situación do paciente e podería contribuír á continuidade dos coidados na unidade hospitalaria onde o paciente completará a súa rehabilitación.

**PALABRAS CLAVE:** Trasplante de Pulmón; Coidados de Enfermería; Coidados Postoperatorios; Procesos de Enfermería.

## INTRODUCCIÓN

En el año 1963 en Jackson (Mississippi) Hardy realizó el primer trasplante pulmonar (TP) en humanos, pero el paciente falleció a los 18 días por un fallo renal. No fue hasta el año 1983 cuando el grupo de Toronto realizó el primer trasplante unilateral con éxito a un paciente de 58 años afectado de fibrosis pulmonar, este sobrevivió a la intervención con buena calidad de vida durante más de 5 años.<sup>1,2</sup>

Desde su aplicación inicial en un paciente con fibrosis pulmonar las indicaciones de trasplante pulmonar han ido aumentando progresivamente, actualmente se considera que cualquier enfermedad pulmonar en fase avanzada en la que se haya agotado toda posibilidad de tratamiento es tributaria de trasplante, siempre que no exista una contraindicación para el mismo.<sup>2, 3</sup>

La actividad de TP ha ido en progresivo aumento durante los últimos 20 años. En España que representa aproximadamente el 0,8% de la población mundial, se realizan alrededor del 6% de los TP que se hacen anualmente en el mundo.<sup>4</sup> Desde el 1990, año en el que se realiza el primer TP, en España se han realizado un total de 3487 trasplantes.<sup>5</sup>

En cuanto a nuestra comunidad, el CHUAC pertenece a uno de los siete centros autorizados de TP activos en España. Desde el 1999, año en el que se realiza el primer TP en nuestro hospital, hasta el 2015 se han realizado en éste un total de 474 TP, de los cuales 321 fueron unipulmonares, y 153 bipulmonares.<sup>6</sup>

	Unipulmonar	Bipulmonar	Total
99	2	5	7
00	5	12	17
01	8	16	24
02	21	1	22
03	22	8	30
04	12	10	22
05	20	9	29
06	12	11	23
07	23	12	35
08	30	10	40
09	34	6	40
10	39	7	46
11	27	9	36
12	26	9	35
13	25	17	42
14	15	11	26
<b>TOTAL</b>	<b>321</b>	<b>153</b>	<b>474</b>

Tabla 1: Nº de Trasplantes Pulmonares en el C.H.U.A.C desde el inicio de la actividad en 1990.<sup>6</sup>

Se diferencian cuatro grupos de enfermedades con indicaciones específicas de trasplante <sup>2, 3, 4</sup>: Las enfermedades supurativas, como la fibrosis quística (FQ), intersticiales, como la fibrosis idiopática, vasculares en las que se produce un incremento de la resistencia a la circulación pulmonar y enfermedades, como el enfisema y la bronquitis crónica.

Existen cuatro tipos de procedimientos de trasplante: trasplante unipulmonar, trasplante bilateral secuencial, trasplante cardiopulmonar y trasplante pulmonar de donante vivo.<sup>7</sup> La causa más común de trasplante unilateral es el enfisema y la fibrosis quística es por otro lado la más común de trasplante bilateral.<sup>2,7</sup> La realización de una u otra intervención viene condicionada siempre por la enfermedad de base del paciente y la disponibilidad de órganos.<sup>2</sup>

Las indicaciones generales de TP son<sup>2, 3,4</sup>: edad inferior a 65 años, enfermedad pulmonar avanzada muy sintomática (clase funcional III/IV), esperanza de vida inferior a dos años y ausencia de contraindicaciones.

Cualquiera de las siguientes características supone una contraindicación absoluta para el TP: <sup>4,7,8</sup> neoplasia en los 2 años previos, con la excepción del carcinoma basocelular y espinocelular. Se recomienda un período libre de enfermedad entre 3 y 5 años. Deterioro cardíaco, hepático y renal

avanzado e irreversible. Cardiopatía isquémica con mala función ventricular. Infección extrapulmonar incurable que incluye la infección por el virus de la inmunodeficiencia humana y algunos casos de virus B y virus C de la hepatitis. Deformidades importantes de la caja torácica o enfermedad neuromuscular progresiva. Pacientes con demostrado y reiterado mal cumplimiento terapéutico que haga predecir la persistencia en esta conducta tras el TP. Trastorno psiquiátrico mayor o desarraigo y ausencia de soporte social que haga prever dificultades en el seguimiento y tratamiento o adicción a tóxicos (alcohol, tabaco u otros).

Entre las contraindicaciones relativas al TP encontramos <sup>4, 7,8</sup> la edad mayor de 65 años para el trasplante unipulmonar, mayor de 60 para el bipulmonar y 55 años para el trasplante cardiopulmonar. Aunque la edad no debe ser totalmente excluyente, hay que hacer una valoración individualizada. El estado clínico en el momento de su notificación o remisión: inestabilidad hemodinámica, ventilación mecánica invasiva o soporte de oxigenador de membrana, en un paciente que previamente no ha sido evaluado para TP. El deterioro físico excesivo que impida la realización de rehabilitación ambulatoria o atrofia muscular grave que haga prever el fracaso de la extubación tras el TP. La Colonización por bacterias, hongos o micobacterias multirresistentes o panresistentes. La obesidad definida como un índice de masa corporal superior a 30 kg/m<sup>2</sup>. Y otros problemas médicos como la diabetes mellitus, la hipertensión arterial, el ulcus péptico, el reflujo gastroesofágico o la osteoporosis sintomática deben ser adecuadamente tratados antes del TP.

Los pacientes candidatos a trasplante deberán recibir tratamiento adecuado individualizado según su patología de base, someterse a un programa de rehabilitación pre-trasplante, y a una extensa evaluación, incluyendo: analítica, pruebas radiológicas, estudios funcionales respiratorios y cardiovasculares, cultivos de diversa índole, prueba de Mantoux y serologías.<sup>7</sup>

El donante ideal será joven (<50 años), no tendrá antecedentes de patología broncopulmonar o tabaquismo, enfermedad infecciosa o neoplásica. Los pulmones han de ser radiológicamente normales (en unipulmonar, al menos el que ha de ser trasplantado) y el intercambio gaseoso adecuado ( $PaO_2 > 300$  mmHg a  $FiO_2=1$  y PEEP de 5 cm de H<sub>2</sub>O durante 5 minutos). El período de ventilación previo a la extracción será corto, preferiblemente inferior a 2 días y el tamaño del pulmón compatible con la caja torácica del receptor.<sup>7</sup>

Las complicaciones asociadas al TP pueden ser precoces como la disfunción primaria de injerto (DPI) que supone la principal causa de morbimorbilidad en el posoperatorio inmediato, el rechazo agudo, las complicaciones de la anastomosis, las infecciones bacterianas o virales; o tardías como la disfunción crónica del injerto (DCI), patología cardiovascular por uso prolongado de inmunosupresores o neoplasias.<sup>9,10</sup>

En cuanto a la supervivencia, los datos de nuestro país indican: 70% al primer año, 58% al tercer año y cercana al 50% a los 5 años. La causa principal de mortalidad precoz (0-30 días) es el fallo primario del injerto producido como consecuencia del daño que sufre la membrana alveolocapilar tras la isquemia y la posterior reperfusión pulmonar. Las infecciones son siempre una causa importante de mortalidad, especialmente en el primer mes y durante el primer año, cuando la inmunosupresión es mayor.<sup>2</sup>

La supervivencia es diferente en función de la enfermedad que indica el trasplante. Los trasplantados por hipertensión pulmonar idiopática tienen la peor supervivencia: 46% al tercer mes. En el extremo opuesto, con las mejores cifras de supervivencia se sitúan los pacientes trasplantados por fibrosis quística, esto podría estar relacionado con que la edad, ya que estos pacientes suelen ser trasplantados más jóvenes.<sup>11</sup>

	0-30 días	31 días-1año	>1 año
<b>Fallo primario del injerto</b>	17 (13,3%)	3 (2,4%)	0 (0,0%)
<b>Rechazo agudo</b>	0 (0,0%)	2 (1,6%)	0 (0,0%)
<b>Rechazo crónico</b>	0 (0,0%)	1 (0,8%)	15 (19,5%)
<b>Otros fallos del injerto</b>	1 (0,8%)	2 (1,6%)	0 (0,0%)
<b>Infección por CMV</b>	0 (0,0%)	5 (3,9%)	1 (1,3%)
<b>Otras infecciones</b>	25 (19,5%)	58 (45,7%)	29 (37,7%)
<b>Causas cardiovasculares</b>	18 (14,1%)	3 (2,4%)	0 (0,0%)
<b>Causas pulmonares</b>	17 (13,3%)	15 (11,8%)	7 (9,1%)
<b>Causas cerebrovasculares</b>	6 (4,7%)	5 (3,9%)	1 (1,3%)
<b>Hemorragias</b>	12 (9,4%)	3 (2,4%)	1 (1,3%)
<b>Enfermedades malignas</b>	0 (0,0%)	5 (3,9%)	10 (13,0%)
<b>Otros</b>	32 (25%)	25 (19,7%)	13 (16,9%)

*Tabla 2: Causas de muerte de los receptores adultos de trasplante pulmonar. Registro Español de Trasplante Pulmonar 2006-2010.<sup>11</sup>*

### Objetivos

- Ampliar mis conocimientos acerca del trasplante pulmonar.
- Describir el caso clínico de una paciente con trasplante bipulmonar en la Unidad de Reanimación utilizando el modelo de Virginia Henderson para la valoración, realizar la planificación de un plan de cuidados integrando la taxonomía enfermera y valorar los resultados obtenidos tras su aplicación.

### Justificación

Actualmente en el Servicio de Reanimación las intervenciones de enfermería se realizan en base a un protocolo estandarizado para el trasplantado pulmonar realizado en el año 1999.

En el aparecen detalladas las actividades a llevar a cabo antes de la llegada del paciente a la unidad como el acondicionamiento del box, este

debe estar aislado, entrada restringida, utilizar gorro, bata, mascarilla y calzas... el equipamiento con el que debe contar dicho box (respirador volumétrico, manta térmica eléctrica, bombas de infusión (x3), vacuómetros para aspiración de drenaje torácico (x2)...) Además se indica como recibir al paciente en la unidad, y los cuidados a llevar a cabo por parte del personal de enfermería durante el postoperatorio como el control de constantes vitales (FC, PA, PAP, PVC, SatO<sub>2</sub>) cada hora, PCP cada 24h, el control de diuresis cada hora; avisar si diuresis inferior a 1ml/kg/h, control riguroso de balance hídrico las primeras 12 horas, si es preciso, horario, control administración de líquidos, cada turno de enfermería realizará balance hídrico, control de cantidad, permeabilidad y aspecto de los drenajes torácicos cada hora las primeras 12h, etc.

En él están incluidos los cuidados y las actividades a realizar por parte del personal de enfermería, pero no se registran y evalúan utilizando la metodología y taxonomía enfermera.

El plan de cuidados es una parte crucial en la atención que brinda la enfermera en el cuidado de toda persona enferma y refuerza las habilidades y aspectos sociohumanos. Las intervenciones reflexionadas y deliberadas, que la enfermería realiza para ayudar al paciente a cubrir sus necesidades, son denominadas por Henderson como Cuidados Básicos de Enfermería. Estas se aplican a través de un Plan de Cuidados de Enfermería, elaborado de acuerdo a las necesidades alteradas en cada individuo.

El PAE se sustenta en el método científico y se apoya en las teorías de la ciencia de enfermería, es idóneo por sus características de dinamismo, secuencialidad, medición, facilidad de aplicación y juicio crítico para ofrecer cuidados de calidad. Permite identificar el estado de salud del paciente, sus necesidades o problemas de salud reales o en riesgo, y proporcionar cuidados específicos para solucionar las necesidades

identificadas en la valoración, utilizando el modelo de Virginia Henderson.<sup>12</sup>

Entre las ventajas que supone su aplicación para el paciente encontramos: permitir al sujeto participar en su propio cuidado; garantizar la respuesta a sus problemas reales y potenciales y ofrecer una atención individualizada continua y de calidad, de acuerdo con la priorización de sus problemas.

Por otra parte, al profesional de enfermería le facilita la comunicación; le permite conocer objetivos importantes para el sujeto de atención; mejora la calidad de la atención prestada; propicia el crecimiento profesional y proporciona información para la investigación.<sup>12, 13</sup>

## **DESARROLLO**

### ***Ámbito, periodo estudio***

El estudio se circunscribe al ámbito hospitalario, concretamente a la unidad de Reanimación 5º planta, donde la paciente permaneció en el período comprendido entre 31/03/2016 hasta el 05/04/2016.

### ***Fuentes de información***

Para recabar información acerca del trasplante bipulmonar primero se realizó una búsqueda bibliográfica en las bases de datos Pubmed, Lilacs, Cuiden y Chochrane. Otras fuentes de información fueron la historia médica, antecedentes personales, el curso clínico durante el episodio, la historia de enfermería, y aquella aportada por otros profesionales, la propia paciente y su familia.

### ***Instrumentos para la recogida de información***

Al principio se obtuvieron datos mediante la observación debido a que la paciente estaba sedada, después se realizó una entrevista de enfermería estructurada siguiendo el modelo de valoración de las 14 Necesidades de Virginia Henderson, cuya finalidad es promover la independencia de la persona. También se llevaron a cabo entrevistas informales y se utilizaron escalas, para evaluar información específica como la escala EVA (Anexo I) para medir el dolor, la escala de Braden (Anexo II) para predecir el riesgo de úlceras por presión, la de Glasgow para medir el nivel de consciencia, la escala de riesgo de caídas de Morse (Anexo III), y el índice de Barthel (Anexo IV) para la valoración de dependencia.

Para la formulación de los diagnósticos se ha utilizado taxonomía de la North American Nursing Diagnosis Association (NANDA-I)<sup>14</sup>, y para la priorización de estos se ha utilizado el modelo Análisis de Resultado del Estado Actual (AREA)<sup>17</sup> que consiste en agrupar los problemas y entre ellos discernir cuál es el o los más importante; para la definición de las

actividades se ha utilizado la taxonomía de Intervenciones de Enfermería (NIC)<sup>15</sup> y para la evaluación de los resultados, la taxonomía de Clasificación de Resultados de Enfermería (NOC)<sup>16</sup>.

El diagnóstico NANDA se define como “un juicio clínico sobre las experiencias/respuestas de una persona, familia, grupo o comunidad frente a problemas de salud o procesos vitales reales o potenciales y proporciona la base para la selección de las intervenciones enfermeras para lograr los resultados de los que la enfermera es responsable”<sup>14</sup>. Los diagnósticos se agrupan en 13 dominios en los que se incluyen tanto la esfera fisiológica como la social, y psicológica.

El resultado NOC se define como “un estado, conducta o percepción de una persona, familia o comunidad, medido a lo largo de un continuo, en respuesta a una intervención o intervenciones enfermera/s”. Se utilizan para valorar los efectos de las intervenciones enfermeras a lo largo del proceso del cuidado del paciente. La taxonomía NOC consta de 3 niveles: dominio, clase y resultado. La clasificación actual contiene 490 resultados que se agrupan en 7 dominios y 32 clases. Cada resultado se mide a través de indicadores con una escala tipo Likert numerada del 1 al 5<sup>16</sup> lo que permite disponer de una medición basal, de cara a su comparación con los estados posteriores postintervención.

Una intervención NIC es “todo tratamiento, basado en el conocimiento y juicio clínico, que realiza un profesional de enfermería para favorecer el resultado esperado del paciente”<sup>15</sup>.

Por último, para la priorización de los diagnósticos se utilizó el modelo AREA, en el que se debe establecer una red de razonamiento que supone representar gráficamente la relación que existe entre los diferentes diagnósticos, utilizando como centro al paciente o su patología. La red de razonamiento ayuda a concluir cuál o cuáles son los diagnósticos más importantes utilizando el razonamiento clínico y el pensamiento reflexivo,

para trabajar sobre ellos. Se pueden realizar tanto de los diagnósticos de enfermería como de los problemas interdependientes, para poder monitorizarlos y evaluarlos.<sup>17</sup>

### Presentación del caso

El paciente escogido es una mujer de 23 años. Diagnosticada a los 4 meses de edad de fibrosis quística, una de las enfermedades genéticas mortales más frecuentes en la raza caucásica, con una incidencia estimada de 1 por cada 2,500 a 3,500 recién nacidos vivos. Es una enfermedad de transmisión autosómica recesiva y se calcula que 1 de cada 25 personas es portadora del gen defectuoso de la FQ. Afecta a las células epiteliales exocrinas; las personas afectadas producen un moco espeso y viscoso, que provoca la obstrucción de los conductos de los órganos donde se localiza, siendo el páncreas y los pulmones los órganos más afectados.<sup>18,19</sup> La paciente tuvo una evolución general "aceptable", que le permitió una vida "normal", con exacerbaciones ocasionales que no requirieron ingreso hospitalario; en el último año presenta deterioro clínico y funcional, disnea MRC 3, aumento de agudizaciones y desaturación con el esfuerzo.

ESCALA VALORACION DISNEA MRC	
Grado	Dificultad respiratoria
0	Ausencia de disnea, excepto al realizar ejercicio intenso
1	Disnea al andar deprisa o al subir una cuesta poco pronunciada
2	Incapacidad de mantener el paso de otras personas de la misma edad, debido a la dificultad respiratoria o la necesidad de pararse a descansar al andar en llano siguiendo el propio paso
3	Necesidad de pararse a descansar al andar unos 100 metros o a los pocos minutos de andar en llano
4	La disnea impide al paciente salir de casa o aparece con actividades como vestirse o desvestirse

MRC: Medical Research Council.  
Fuente: British Medical Research Council<sup>18</sup>.

Tabla 3: Escala de evaluación de la disnea. Modificada del medical Research Council (MRC).

Ingresa para recibir ciclos antibióticos en varias ocasiones por lo que se decide realizarle el protocolo de valoración de trasplante pulmonar y pasa a la lista de trasplantes.

<b>Criterios de trasplante en la fibrosis quística</b>
<b>Criterios de derivación</b>
FEV <sub>1</sub> < 30% o deterioro progresivo a pesar de un tratamiento optimizado
Exacerbaciones frecuentes asociadas a alguno de los siguientes
Fallo respiratorio agudo precisando ventilación mecánica y/o ingreso en la UCI
Aumento de la resistencia a antibióticos y escasa mejoría clínica tras la exacerbación
Empeoramiento del estado nutricional a pesar de suplementos
Neumotórax refractario o recurrente
Hemoptisis recurrente no controlada
Infección por micobacterias no tuberculosas o <i>Burkholderia cepacia</i> complex
<b>Criterios de inclusión en lista de espera</b>
Insuficiencia respiratoria dependiente de oxígeno (pO <sub>2</sub> < 60)
Hipercapnia (pCO <sub>2</sub> > 50)
Hipertensión pulmonar
Necesidad de ventilación mecánica no invasiva
Clase funcional IV
FEV <sub>1</sub> : volumen espiratorio forzado en el primer segundo; UCI: Unidad de Cuidados Intensivos. Modificada de Orens JB, et al <sup>7</sup> .

Tabla 4: Criterios de trasplante en la fibrosis quística<sup>8</sup>.

Otros antecedentes:

- Insuficiencia pancreática
- No fumadora
- Malnutrición calórica, que se da en el 50% de los pacientes afectados de fibrosis quística por un desbalance entre el consumo energético y el gasto calórico debido a tres factores: el aumento de los requerimientos, el descenso en la ingesta y el aumento de las pérdidas<sup>19</sup>.
- Osteopenia

La paciente ingresa en la unidad procedente de quirófano tras trasplante bipulmonar secuencial que consiste en realizar dos trasplantes unilaterales, una vez implantado el primer pulmón y comprobado el correcto funcionamiento del mismo, se procede a la extracción e implante

del segundo pulmón <sup>20</sup>; que se realiza bajo anestesia general balanceada, combinada con epidural T6. Los órganos proceden de donante cadáver, varón de 46 años fallecido por un Accidente Cerebrovascular tras 3 días de estancia en UCI.

En el quirófano se intuba a la paciente y se canalizan arterias radial y femoral derechas y vena yugular interna derecha. Durante la intervención tendía a la hipotensión por lo que se inicia perfusión de Noradrenalina que se mantuvo entre 0,2 y 0,5 mcg/kg/min. Se inicia óxido nítrico para el segundo injerto. Implantes pulmonares sin incidencias.

Llega a la unidad intubada y porta:

- Arteria radial y femoral derecha para medición de presión arterial. Se monitoriza la radial.
- Catéter de Swan-Ganz en vena yugular derecha. y perfusión de Noradrenalina a 0,3 mcg (kg/min) por luz distal.
- Catéter epidural
- Dos drenajes torácicos.
- Sondaje vesical.

A su ingreso tiene pautado el siguiente tratamiento:

Cloruro Mórfico PC	Salbutamol 2,5 c/8h
Propofol PC	Bromuro de ipatropio c/8h
Levobupivacaína PC	Tobramicina 100 mg c/12h
Noradrenalina PC	Abelcet 50 mg 1 vez semana
Paracetamol 1gr c/8h	Ganciclovir 400 mg c/24h
Enantyum 50 mg c/8h	Fluconazol 200 mg c/12h
Suero Glucosalino 1000 c/24h	Tacrolimus c/12h

Clexane 20 c/24h	Tazocel 4 gr/8h
Omeprazol 40 mg c/24 h Furosemida 10 mg c/8h	Simulect 4 <sup>o</sup> día post-intervención Alprazolam 0,5 c/8h
Furosemida 10 mg si balance +	Haloperidol 5 mg c/8h
Metilprednisolona 20 mg c/12h	Elevit c/24h
Kreon c/12h	Acfol c/24 h
Auxina E 200 c/24	Auxina A Masiva 50000 c/24h
Spear gentamicina (solución + pasta) c/6h	Mycofenolato 1gr c/12h
Mycostatin 5ml c/6h	Ursochol 150 mg c/24h

Tabla 5: Pauta de tratamiento de la paciente al ingreso

## 1. NECESIDAD DE OXIGENACIÓN

Antes de la intervención la paciente presenta disnea, MRC 3. Tos y crepitantes a la auscultación Sao2 basal de 88%.

Llega a la unidad sus constantes son:

- Frecuencia cardíaca (FC): 97 lpm
- Frecuencia respiratoria (FR): 15 rpm
- Tensión arterial (TA) 110/65 mmHg. Con perfusión de Nora a 0,3 mcg que se va disminuyendo en las primeras horas hasta suspenderse.
- Índice Cardíaco: 1,9.l/m/m<sup>2</sup>

Intubada en ventilación mecánica en modo IMV con los siguientes parámetros:

- FR: 15

- Volumen Total 550
- Volumen Minuto 6,2
- PEEP 5
- FiO<sub>2</sub> 80%,
- Presión Máxima 21
- Presión Media 10

Bien acoplada al respirador, vía aérea permeable, se aspiran secreciones blancas y fluidas SaO<sub>2</sub> 100%. Por lo que se pasa el modo de ventilación a SIMV + PS de 12, al mostrar un buen acoplamiento se pasa a modalidad de CPAP (presión positiva continua de la vía aérea).

Se realiza la extubación en las primeras 12 horas de su estancia en la unidad, en presencia del médico y enfermera responsables sin incidencias. Se inicia Vmask al 50% bien tolerado.

Se inicia terapia con gafas nasales de alto flujo con FiO<sub>2</sub> al 30%. Que la paciente no tolera muy bien ya que se queja de que le dan mucho calor y se sienta constantemente en cama porque dice que le cuesta respirar. Se alternan las GN con BIPAP por pCO<sub>2</sub> en gases arteriales de 65 mmHg, resto de valores normales.

Tiene secreciones que expectora con dificultad por el dolor en el lugar de incisión.

Durante su estancia presenta TAM en torno a 60-70, y tiende a la taquicardia.

## 2. NECESIDAD DE NUTRICIÓN

- Peso: 49 kg
- Altura: 1,60 m
- IMC: 19,14

Portadora de Sonda Nasogástrica (SNG) tipo Frekka conectada a bolsa con débito escaso.

Al principio la paciente se encuentra en dieta absoluta. El 3º día se inicia tolerancia con agua, bien tolerada, se le ofrecen batidos hiperproteicos ya que la paciente partía de malnutrición calórica, y toma entre 3-4 al día y por último se le pauta una dieta 5º día y se le preguntan sus preferencias a la hora de la comida para pedir las a cocina. La paciente deja siempre en el plato la mitad de las comidas, por lo que se le siguen ofreciendo batidos.

No presenta problemas de masticación ni deglución. No alergias ni intolerancias alimenticias.

### **3. NECESIDAD DE ELIMINACIÓN**

No presentaba problemas de eliminación urinaria. Buen hábito intestinal.

Portadora de Sonda Vesical de silicona tipo “Folley” nº 14. Mantiene diuresis forzadas con Seguril en torno a 60-70 ml/h.

No realiza eliminación intestinal al segundo día por lo que se le administra un enema de Acetilcisteína efectivo. Las posteriores deposiciones son blandas.

El drenado por tubos torácicos a Pleurevac es moderado y serohemático.

### **4. NECESIDAD DE MOVERSE Y MANTENER UNA BUENA POSTURA CORPORAL**

Antes de la operación presentaba problemas de movilidad por la disnea.

El primer día está sedada, después en reanimación la paciente no puede levantarse de la cama debido al aparataje (tubos de tórax, medicación por bombas, conectada a monitor...) tiene que mantenerse en reposo en cama las 24h en posición Semi-Fowler (cabecera a 30°C). Para moverse en cama o realizar cambios posturales, precisa de ayuda. El 3º día se sienta en cama, y el 4º se levanta con ayuda al sofá, pero la paciente se cansa muy pronto.

## **5. NECESIDAD DE DORMIR Y DESCANSAR**

Al principio estaba sedada, después le cuesta conciliar el sueño porque se encuentra muy inquieta y agitada por el dolor y sensación de falta de aire, se despierta varias veces durante la noche. Se encuentra con Perfusión de morfina a 1 mg/h que se va disminuyendo hasta suspenderse y precisa de Paracetamol y Alprazolam.

## **6. NECESIDAD DE VESTIRSE Y DESVESTIRSE**

En la unidad no se utilizan pijamas, la paciente sólo se cubre con una sábana. Pero debido al aparataje (tubos de tórax) precisaría ayuda para vestirse.

## **7. NECESIDAD DE MANTENER LA TEMPERATURA CORPORAL**

T<sup>o</sup>: 36,5°. Afebril. Se queja constantemente de calor por lo que se inicia manta de frío.

## **8. NECESIDAD DE HIGIENE Y PROTECCIÓN DE LA PIEL**

Precisa de ayuda para realizar la higiene por el aparataje y el dolor.

Buen aspecto de piel y mucosas.

Buen aspecto de herida quirúrgica y tubos de tórax cubiertos con apósitos limpios, piel adyacente con buen aspecto.

Escala de Braden: 13 puntos. Riesgo moderado de úlceras por presión (UPP).

## **9. NECESIDAD DE EVITAR PELIGROS**

No alergias medicamentosas. Alergia a picadura de abeja.

Al principio refiere dolor de 7 puntos en la Escala EVA en el lugar de incisión, se encuentra analgesiada con Cloruro Mórfico a 1mg/h pero se queja frecuentemente de dolor que se trata con aumento de dosis. Con el

paso de los días el dolor va disminuyendo y refiere tener un dolor de 3 en la escala EVA.

Para medir el nivel de conciencia se utiliza la escala de Glasgow, cuando llega a la unidad llega sedada y presenta un Glasgow de 3, el segundo día la paciente ya extubada y despierta obtiene 15 puntos en la escala.

La paciente obtiene una puntuación de 25 en la escala de valoración del riesgo de caídas de Morse, que se traduce en un riesgo medio de caídas.

En el índice de Barthel la paciente obtiene una puntuación de 30 que se traduce en una dependencia grave.

Presenta un alto riesgo de infección debido a la inmunosupresión, procedimiento invasivos, etc.

Muestra ansiedad y preocupación por su estado de salud.

## **10. NECESIDAD DE COMUNIACIÓN**

Buena comunicación, en ocasiones le cuesta hablar por falta de aire.

La paciente vive con una amiga, pero debido al deterioro en su estado de salud su madre pasa a ser su cuidadora principal. Muestra una personalidad abierta y amable, aunque nerviosa y ansiosa, tiene tolerancia al estrés. Manifiesta que no se puso nerviosa en ningún momento al recibir la llamada del trasplante ni al entrar en quirófano, que fue después al despertarse en la Unidad con tanto aparataje y tanto dolor que comenzó con este nerviosismo y ansiedad, ya que “nadie le había explicado cómo iba a ser el postoperatorio”, que iba a tener tanto dolor, que no se podría mover...

Acuden a visitarla sus padres.

Manifiesta una continua preocupación por su estado de salud, se encuentra ansiosa. Se despierta en ocasiones con miedo de que le hayan tenido que volver a operar.

## **11. NECESIDAD DE CREENCIAS Y VALORES**

Acepta su situación de salud. Manifiesta que está acostumbrada a estar enferma desde que nació y a tener limitaciones en su estado de salud. En un principio no quería trasplantarse, quería agotar todas las vías antes, probar todos los medicamentos. Pero una vez trasplantada piensa que su estado mejorará mucho, que podrá caminar sin fatigarse como lo hacía hasta ahora.

## **12. NECESIDAD DE OCUPARSE PARA REALIZARSE**

Es estudiante y escritora.

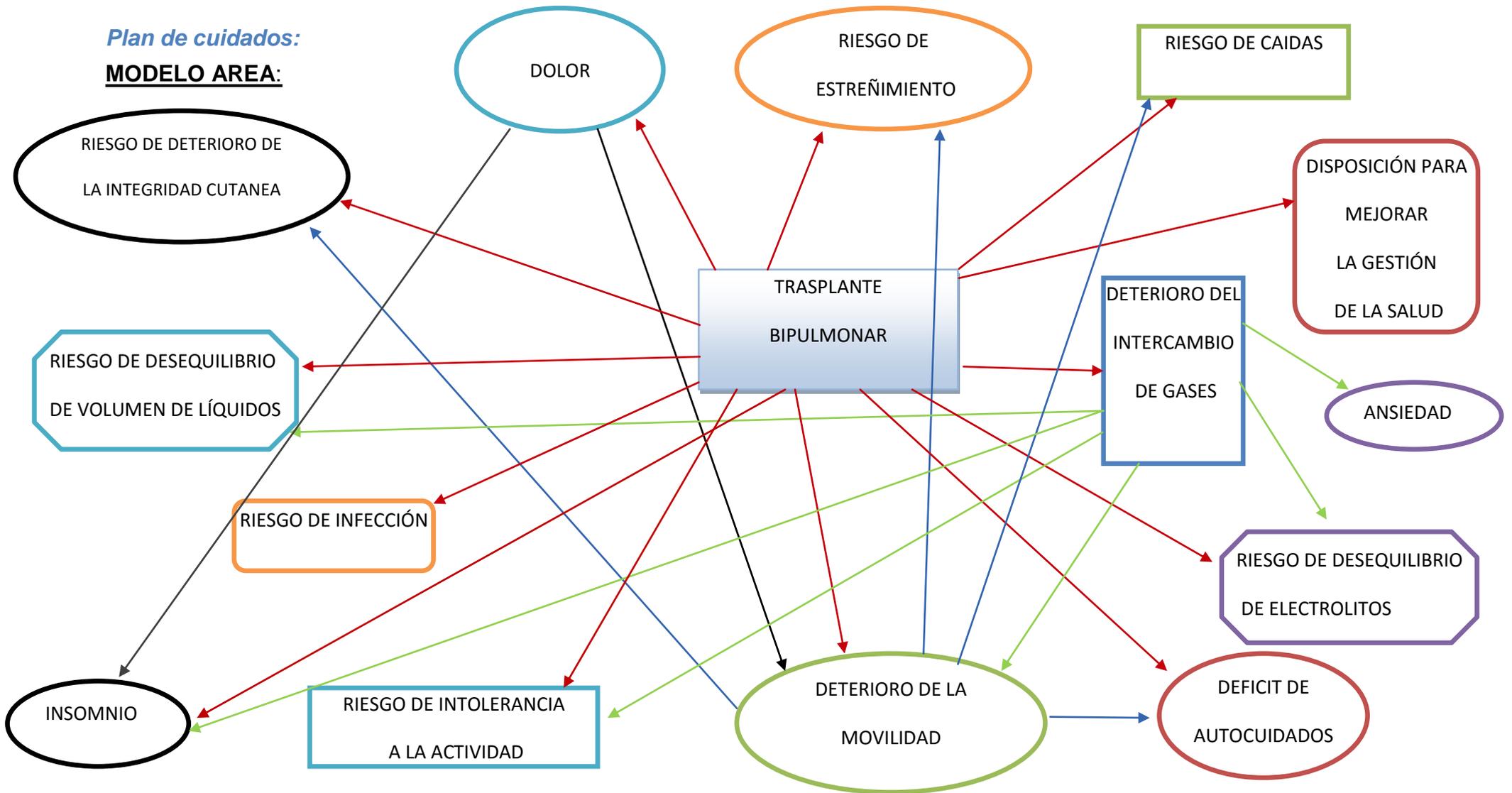
## **13. NECESIDAD DE RECREO**

Le gusta leer y escribir y quedar con sus amigos.

## **14. NECESIDAD DE APRENDER**

Deberá adaptarse a su nueva situación de salud y aprender a cerca de su nuevo tratamiento y estilo de vida, ya que el trasplante “la cogió por sorpresa”, no estaba preparada para recibir el trasplante tan pronto. Muestra interés en aprender.

**Plan de cuidados:**  
**MODELO AREA:**



## DIAGNÓSTICOS DE ENFERMERÍA

DISPOSICIÓN PARA MEJORAR LA GESTIÓN DE LA PROPIA SALUD 00162 M/P DESEO DE MEJORAR LA GESTION DEL RÉGIMEN TERAPEUTICO PRESCRITO, LOS FACTORES DE RIESGO Y MEJORAR LAS ELECCIONES DE LA VIDA DIARIA PARA ALCANZAR LOS OBJETIVOS				
NOC	INDICADOR	EVOLUCIÓN		NIC
<b>CONOCIMIENTO: MEDICACIÓN 1808</b>	NOMBRE CORRECTO DE LA MEDICACIÓN.180802	3	4	ENSEÑANZA: MEDICAMENTOS PRESCRITOS 5616
	POSIBLES INTERACCIONES DE LA MEDICACIÓN.180808	2	3	
	USO CORRECTO DE LA MEDICACIÓN PRESCRITA.180810	3	4	
	PRUEBAS DE LABORATORIO NECESARIAS PARA MONITORIZAR LA MEDICACIÓN.180816	2	3	
	EFFECTOS ADVERSOS DE LA MEDICACIÓN.	2	3	
<b>CONOCIMIENTO CONTROL DE LA INFECCIÓN 1842</b>	IMPORTANCIA DE LA HIGIENE DE MANOS 18427	4	5	PROTECCIÓN CONTRA LAS INFECCIONES 6550
	MODO DE TRASMISIÓN 18421	3	4	
	PRACTICAS QUE REDUCEN LA TRASMISIÓN18423	3	4	
<b>CONOCIMIENTO PROCESO DE LA ENFERMEDAD 1803</b>	CARACTERÍSTICAS DE LA ENFERMEDAD.180302	2	4	ENSEÑANZA PROCESO DE LA ENFERMEDAD 5602
	SIGNOS Y SÍNTOMAS DE LAS COMPLICACIONES DE LA ENFERMEDAD.180310	2	4	

## ENSEÑANZA: MEDICAMENTOS PRESCRITOS 5616

- Informar al paciente acerca del propósito y acción de cada medicamento.
- Instruir al paciente acerca de la posología, vía y duración de los efectos de cada medicamento.
- Instruir al paciente acerca de la administración/aplicación adecuada de cada medicamento.
- Instruir al paciente acerca de los posibles efectos adversos de cada medicamento.
- Informar al paciente sobre posibles interacciones entre fármacos y alimentos, según corresponda.

## PROTECCIÓN CONTRA LAS INFECCIONES 6550

- Instruir al paciente y a la familia acerca de los signos y síntomas de infección y cuándo debe informar de ellos al profesional sanitario.
- Enseñar al paciente y a la familia a evitar infecciones.

## ENSEÑANZA: PROCESO DE LA ENFERMEDAD 5602

- Describir los signos y síntomas comunes de la enfermedad, según corresponda.
- Identificar cambios en el estado físico del paciente.
- Comentar los cambios en el estilo de vida que puedan ser necesarios para evitar futuras complicaciones y/o controlar el proceso de enfermedad.
- Describir las posibles complicaciones crónicas, según corresponda.
- Enseñar al paciente medidas para controlar/minimizar síntomas, según corresponda.
- Reforzar la información suministrada por los otros miembros del equipo de cuidados, según corresponda.

NO SE TRATARA LA VENTILACIÓN INVASIVA YA QUE LA PACIENTE FUE DESTETADA A LAS 12H DEL INGRESO (MANEJO DE LA VENTILACIÓN MECANICA INVASIVA 3300. PREVENCIÓN DE LA NEUMONÍA 3304. DESTETE DE LA VENTILACIÓN MECÁNICA 3310)

### **DIAGNOSTICOS INTERDEPENDIENTES**

<b>DETERIORO DEL INTERCAMBIO DE GASES 00030 R/C DESEQUILIBRIO V/P M/P DISNEA, HIPERCAPNIA, INQUIETUD, CAMBIOS EN EL PATRÓN DE SUEÑO</b>				
<b>NOC</b>	<b>INDICADOR</b>	<b>EVOLUCIÓN</b>		<b>NIC</b>
<b>ESTADO RESPIRATORIO: INTERCAMBIO GASEOSO 0402</b>	SATURACIÓN DE OXÍGENO 40211	5	5	MONITORIZACIÓN RESPIRATORIA 3350 MANEJO DE LA VENTILACIÓN MECANICA NO INVASIVA 3302 OXIGENOTERAPIA 3320 MANEJO DE LA VIA AEREA 3140 MEJORA DE LA TOS 3 MONITORIZACIÓN DE SIGNOS VITALES 6680
	DISNEA EN REPOSO 40203	2	3	
	DISNEA DE ESFUERZO 40204	2	3	
	PH	5	5	
	PaCO2 40209	3	5	
	PaO2 40208	5	5	
<b>EQUILIBRIO ELECTROLÍTICO Y ACIDO/BASE 0600</b>	FATIGA 60034	2	3	MANEJO DE LÍQUIDOS /ELECTROLITOS 2080 TERAPIA IV 4200
	CALAMBRES MUSCULARES 60036	5	5	
	NAUSEAS 60038	5	5	
	PH SÉRICO	5	5	
	POTASIO SÉRICO	5	5	
	CALCIO SÉRICO	5	5	
	BICARBONATO SÉRICO	5	5	
	GLUCOSA SÉRICA	5	5	
HEMATOCRITO SÉRICO	5	5		
<b>SEVERIDAD DE LOS SÍNTOMAS 2103</b>	SUEÑO INADECUADO 210313	2	4	MEJORAR EL SUEÑO 1850 DISMINUCIÓN DE LA ANSIEDAD 5820
	INQUIETUD ASOCIADA 210305	2	3	
	ANSIEDAD ASOCIADA 21307	2	3	

## MONITORIZACIÓN RESPIRATORIA 3550

- Vigilar la frecuencia, ritmo, profundidad y esfuerzo de las respiraciones.
- Evaluar el movimiento torácico, observando la simetría, utilización de músculos accesorios y retracciones de músculos intercostales y supraclaviculares.
- Observar si se producen respiraciones ruidosas, como estridor o ronquidos.
- Aplicar sensores de oxígeno continuos no invasivos (p. ej., dispositivos en el dedo, nariz, o frente), con sistemas de alarma apropiados
- Monitorizar si aumenta la inquietud, ansiedad o disnea.
- Observar los cambios de SaO<sub>2</sub>, SvO<sub>2</sub> y CO<sub>2</sub> teleespiratorio y los cambios de los valores de gasometría arterial, según corresponda.
- Comprobar la capacidad del paciente para toser eficazmente.
- Vigilar las secreciones respiratorias del paciente.

## MANEJO DE LA VENTILACIÓN MECANICA NO INVASIVA 3302

- Colocar al paciente en una posición de semi-Fowler.
- Aplicar el dispositivo no invasivo asegurando un ajuste adecuado y evitar grandes fugas de aire
- Aplicar protección facial si es necesario para evitar daño por presión en la piel.
- Asegurar que las alarmas del respirador están conectadas.
- Controlar de forma rutinaria los parámetros del ventilador, incluida la temperatura y la humidificación del aire inspirado.
- Vaciar el agua condensada de los colectores de agua.
- Proporcionar los cuidados bucales de rutina con gasas blandas húmedas, antiséptico y succión suave.
- Asegurar la presencia del equipo de emergencia a la cabecera del paciente en todo momento (p. ej., bolsa de reanimación manual conectada a oxígeno, mascarillas, equipo/suministros de succión) incluidos los preparativos necesarios si se producen caídas de tensión eléctrica.

### OXIGENOTERAPIA 3320

- Mantener la permeabilidad de las vías aéreas.
- Vigilar el flujo de litros de oxígeno.
- Proporcionar oxígeno durante los traslados del paciente.

### MEJORA DE LA TOS 3250

- Ayudar al paciente a sentarse con la cabeza ligeramente flexionada, los hombros relajados y las rodillas flexionadas.
- Mientras el paciente tose, comprimir el abdomen por debajo de la apófisis xifoides con la mano plana, mientras se le ayuda a que se incline hacia delante.
- Ayudar al paciente a utilizar una almohada o una sábana enrollada como tablilla contra la herida al toser.

### MONITORIZACIÓN DE LOS SIGNOS VITALES 6680

- Monitorizar la presión arterial, pulso, temperatura y estado respiratorio, según corresponda.
- Observar las tendencias y fluctuaciones de la presión arterial.
- Monitorizar y registrar si hay signos y síntomas de hipotermia e hipertermia.
- Monitorizar el ritmo y la frecuencia cardíacos.
- Monitorizar periódicamente el color, la temperatura y la humedad de la piel.

### MANEJO DE LÍQUIDOS/ELECTROLITOS 2080

- Monitorizar los cambios del estado respiratorio o cardíaco que indiquen una sobrecarga de líquidos o deshidratación.
- 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.
- Favorecer la ingesta oral (proporcionar líquidos orales según preferencias del paciente, colocarlos a su alcance, proporcionar una pajita para beber y agua fresca), si resulta oportuno.

- Explorar las mucosas bucales, la esclera y la piel del paciente por si hubiera indicios de alteración del equilibrio hidroelectrolítico (sequedad, cianosis e ictericia).
- Observar si existe pérdida de líquidos (hemorragia, vómitos, diarrea, transpiración y taquipnea).

#### TERAPIA IV 4200

- Comprobar las cinco reglas de la administración correcta antes de iniciar la infusión o administración de medicaciones (fármaco, dosis, paciente, vía y frecuencia correctos).
- Seleccionar y preparar la bomba de infusión i.v., si está indicado.
- Sustituir el sistema i.v., los aparatos o la solución de infusión cada 48-72 horas, según el protocolo del centro.
- Realizar los cuidados del sitio de punción i.v. de acuerdo con el protocolo del centro.
- Lavar las vías i.v. entre la administración de soluciones incompatibles.
- Mantener las precauciones universales.

#### MEJORAR EL SUEÑO 18150

- Determinar los efectos que tiene la medicación del paciente en el patrón de sueño.
- Comprobar el patrón de sueño del paciente y observar las circunstancias físicas (apnea del sueño, vías aéreas obstruidas, dolor/molestias y frecuencia urinaria) y/o psicológicas (miedo o ansiedad) que interrumpen el sueño.
- Ajustar el ambiente (luz, ruido, temperatura, colchón y cama) para favorecer el sueño.
- Agrupar las actividades de cuidados para minimizar el número de despertares; permitir ciclos de sueño de al menos 90 minutos

#### DISMINUCIÓN DE LA ANSIEDAD 5820

- Explicar todos los procedimientos, incluidas las posibles sensaciones que se han de experimentar durante el procedimiento.
- Proporcionar información objetiva respecto del diagnóstico, tratamiento y pronóstico.

- Permanecer con el paciente para promover la seguridad y reducir el miedo.
- Crear un ambiente que facilite la confianza.
- Animar la manifestación de sentimientos, percepciones y miedos.
- Identificar los cambios en el nivel de ansiedad.
- Administrar medicamentos que reduzcan la ansiedad, según corresponda.

<b>DETERIORO DE LA MOVILIDAD FISICA R/C PRESCRIPCIÓN DE RESTRICCIÓN DE MOVIMIENTOS, DOLOR, DISNEA M/P DISMINUCIÓN DE LA AMPLITUD DE MOVIMIENTOS, ENLENTECIMIENTO DEL MOVIMIENTO</b>				
<b>NOC</b>	<b>INDICADOR</b>	<b>EVOLUCIÓN</b>		<b>NIC</b>
<b>MOVILIDAD 0208</b>	MANTENIMIENTO DE LA POSICIÓN CORPORAL 20802	4	4	CAMBIO DE POSICIÓN 0840 TERAPIA DE EJERCICIOS: CONTROL MUSCULAR 0226 AYUDA CON EL AUTOCUIDADO 1800
	MOVIMIENTO MUSCULAR 20803	4	4	
	COME 30001	2	4	
	SE VISTE 30002	1	1	
	SE PEINA 30005	3	4	
	HIGIENE 30006	2	3	
	HIGIENE BUCAL	2	5	
<b>NIVEL DE DOLOR 2102</b>	DOLOR REFERIDO 210201	2	4	MANEJO DEL DOLOR 1400 ADMINISTRACIÓN DE ANALGESICOS 2210 MANEJO AMBIENTAL CONFORT 6482
<b>CONSECUENCIAS DE LA INMOVILIDAD: FISIOLÓGICAS 0204</b>	ULCERAS POR PRESIÓN 20401	5	5	CUIDADOS DEL PACIENTE ENCAMADO 740 PREVENCIÓN DE ÚLCERAS POR PRESIÓN 3540 VIGILANCIA DE LA PIEL 3590 CONTROL INTESTINAL 0430
	ESTREÑIMIENTO 20402	2	5	

## CAMBIO DE POSICIÓN 0840

- Colocar sobre un colchón/cama terapéuticos adecuados.
- Vigilar el estado de oxigenación antes y después de un cambio de posición.
- Colocar en una posición que alivie la disnea (posición de semi-Fowler), cuando corresponda.
- Fomentar la realización de ejercicios activos o pasivos de rango de movimiento, si resulta apropiado.
- Minimizar la fricción y las fuerzas de cizallamiento al cambiar de posición al paciente.
- Girar al paciente inmovilizado al menos cada 2 horas, según el programa específico, según corresponda.
- Utilizar dispositivos adecuados para el apoyo de los miembros (rodillo de mano y rodillo para el trocánter).
- Colocar los objetos de uso frecuente al alcance.

## TERAPIA DE EJERCICIOS: CONTROL MUSCULAR 0226

- Colaborar con fisioterapeutas en el desarrollo y ejecución de un programa de ejercicios, según corresponda.
- Vigilar la respuesta emocional, cardiovascular y funcional del paciente al protocolo de ejercicios.
- Evaluar el progreso del paciente en la mejora/restablecimiento del movimiento y la función corporal.

## AYUDA CON EL AUTOCUIDADO 1800

- Proporcionar ayuda hasta que el paciente sea totalmente capaz de asumir el autocuidado.
- Ayudar al paciente a aceptar las necesidades de dependencia.
- Proporcionar un ambiente terapéutico garantizando una experiencia cálida, relajante, privada y personalizada

## MANEJO DEL DOLOR 1400

- Realizar una valoración exhaustiva del dolor que incluya la localización, características, aparición/duración, frecuencia, calidad, intensidad o gravedad del dolor y factores desencadenantes.
- Asegurarse de que el paciente reciba los cuidados analgésicos correspondientes.
- Determinar el impacto de la experiencia del dolor sobre la calidad de vida (sueño, apetito, actividad, función cognitiva, estado de ánimo, relaciones, trabajo y responsabilidad de roles).
- Proporcionar información acerca del dolor, como causas del dolor, el tiempo que durará y las incomodidades que se esperan debido a los procedimientos.
- Disminuir o eliminar los factores que precipiten o aumenten la experiencia del dolor (miedo, fatiga, monotonía y falta de conocimientos).

#### ADMINISTRACIÓN DE ANALGÉSICOS 2210

- Elegir el analgésico o combinación de analgésicos adecuados cuando se prescriba más de uno.
- Administrar analgésicos y /o fármacos complementarios cuando sea necesario para potenciar la analgesia.
- Evaluar la eficacia del analgésico a intervalos regulares después de cada administración, pero especialmente después de las dosis iniciales, y se debe observar también si hay signos y síntomas de efectos adversos (depresión respiratoria, náuseas y vómitos, sequedad de boca y estreñimiento).

#### MANEJO AMBIENTAL: CONFORT 6482

- Ajustar la iluminación de forma que se adapte a las actividades de la persona, evitando la luz directa en los ojos.
- Determinar las fuentes de incomodidad, como vendajes mojados, posición de la sonda, vendajes constrictivos, ropa de cama arrugada y factores ambientales irritantes.
- Evitar interrupciones innecesarias y permitir períodos de reposo.
- Proporcionar un ambiente limpio y seguro.

## CUIDADOS DEL PACIENTE ENCAMADO 0740

- Colocar al paciente sobre una cama o colchón terapéutico adecuado.
- Mantener la ropa de cama limpia, seca y sin arrugas.
- Aplicar dispositivos que eviten los pies equinos.
- Subir las barandillas, según corresponda.
- Cambiar de posición al paciente, según lo indique el estado de la piel.
- Monitorizar la aparición de complicaciones del reposo en cama (p. ej., hipotonía muscular, dolor de espalda, estreñimiento, aumento del estrés, depresión, confusión, cambios del ciclo de sueño, infecciones del tracto urinario, dificultad en la micción, neumonía).

## PREVENCIÓN DE ÚLCERAS POR PRESIÓN 3540

- Vigilar estrechamente cualquier zona enrojecida.
- Aplicar barreras de protección, como cremas o compresas absorbentes, para eliminar el exceso de humedad, según corresponda. .
- Inspeccionar la piel de las prominencias óseas y demás puntos de presión al cambiar de posición al menos una vez al día. .
- Humedecer la piel seca intacta.
- Evitar el agua caliente y utilizar un jabón suave para el baño.
- Proporcionar con frecuencia pequeños cambios de la carga corporal.

## VIGILANCIA DE LA PIEL 3590

- Valorar el estado de la zona de incisión, según corresponda.
- 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.
- Documentar los cambios en la piel y las mucosas.

## CONTROL INTESTINAL 0430

- Monitorizar las defecaciones, incluyendo la frecuencia, consistencia, forma, volumen y color, según corresponda.
- Monitorizar los signos y síntomas de diarrea, estreñimiento e impactación.
- Evaluar el perfil de la medicación para determinar efectos secundarios gastrointestinales.

RIESGO DE INFECCION 0004 R/C: PROCESO INVASIVO, INMUNOSUPRESIÓN				
NOC	INDICADOR	EVOLUCIÓN		NIC
CURACIÓN DE LA HERIDA: POR PRIMERA INTENCIÓN 1102	APROXIMACIÓN CUTÁNEA 110201	3	4	CUIDADOS DEL SITIO DE INCISIÓN 3440
	SECRECIÓN SEROSA DE LA HERIDA 110203	3	5	
	EDEMA PERILESIONAL 110209	4	5	
RECUPERACIÓN QUIRÚRGICA: POSTOPERATORIO INMEDIATO 2305	DIURESIS 230515	2	4	CUIDADOS DEL CATÉTER URINARIO 1876 CUIDADOS DEL DRENAJE TORÁCICO 1872
	DRENADO DE LOS DRENAJES/TUBOS DE LA	3	5	
	HERIDA 230520 SANGRADO 230521	3	5	
SEVERIDAD DE LA INFECCIÓN 0703	ESPUTO PURULENTO 70304	5	5	CONTROL DE INFECCIONES 6540
	DRENAJE PURULENTO 70305	5	5	
	FIEBRE 70307	5	5	
	DOLOR 70333	2	4	
	COLONIZACIÓN DEL ACCESO VASCULAR 70335	5	5	

### CUIDADOS DEL SITIO DE INCISIÓN 3440

- Inspeccionar el sitio de incisión por si hubiera enrojecimiento, inflamación o signos de dehiscencia o evisceración.
- Limpiar la zona que rodea la incisión con una solución antiséptica apropiada.
- Limpiar desde la zona más 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 a los intervalos adecuados.

### CUIDADOS DEL CATÉTER URINARIO 1876

- Observar las características del líquido drenado.
- Mantener la permeabilidad del sistema de catéter urinario.
- Mantener un sistema de drenaje urinario cerrado, estéril y sin obstrucciones.
- Vaciar el dispositivo de drenaje urinario con regularidad a los intervalos especificados.

### CUIDADOS DEL DRENAJE TORÁCICO 1872

- Monitorizar la presencia de signos y síntomas de neumotórax.
- Mantener el recipiente del drenaje por debajo del nivel del pecho.
- Proporcionar un tubo lo suficientemente largo como para permitir libertad de movimiento, según corresponda.
- Fijar el tubo firmemente.
- Documentar la oscilación del sello de agua del tubo de tórax, el drenaje recogido y las fugas de aire.
- Observar y registrar el volumen, tono, color y la consistencia del drenaje del pulmón.
- Observar si hay signos de infección.
- Limpiar la zona alrededor del sitio de inserción del tubo.

### CONTROL DE INFECCIONES 6540

- Aplicar las precauciones de aislamiento designadas que sean apropiadas.
- Mantener técnicas de aislamiento, apropiadas.

- Utilizar jabón antimicrobiano para el lavado de manos que sea apropiado.
- Lavarse las manos antes y después de cada actividad de cuidados de pacientes.
- Poner en práctica precauciones universales.
- Usar guantes según lo exigen las normas de precaución universal. .
- Usar guantes estériles, según corresponda.
- Limpiar la piel del paciente con un agente antibacteriano, apropiado.
- Mantener un ambiente aséptico mientras se cambian los sistemas y botellas de nutrición parental total.
- Cambiar los sitios de las vías i.v. periférica y central y los vendajes de acuerdo con las directrices actuales de los CDC.
- Garantizar una manipulación aséptica de todas las vías i.v.
- Asegurar una técnica de cuidados de heridas adecuada.
- Administrar un agente de inmunización, cuando sea adecuado.

### ***OTRAS COMPLICACIONES:***

#### **SHOCK CARDIOGÉNICO**

##### **NIC: PREVENCIÓN DEL SHOCK 4260**

- Comprobar las respuestas precoces de compensación del shock (p. ej., presión arterial normal, pinzamiento de la tensión diferencial, hipotensión ortostática leve [de 15 a 25 mmHg], relleno capilar ligeramente retrasado, piel pálida/fría o piel enrojecida, ligera taquipnea, náuseas y vómitos, sed aumentada o debilidad).
- Controlar los signos precoces de síndrome de respuesta inflamatoria sistémica (p. ej., aumento de la temperatura, taquicardia, taquipnea, hipocapnia, leucocitosis o leucopenia).
- Observar si se producen signos precoces de shock alérgico: rinitis, sibilancias, estridor, disnea, prurito, urticaria, habones, angioedema

cutáneo, indisposición gastrointestinal, dolor abdominal, diarrea, ansiedad e inquietud.

- 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 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.

## HEMORRAGIA

### NIC: PREVENCIÓN DE HEMORRAGIAS 4010

- Vigilar de cerca al paciente por si se producen hemorragias.
- Anotar los niveles de hemoglobina/hematocrito antes y después de la pérdida de sangre, si está indicado.
- Observar si hay signos y síntomas de hemorragia persistente (comprobar todas las secreciones para ver si hay presencia de sangre franca u oculta).

## DISCUSIÓN/CONCLUSIONES:

La paciente permanece 6 días en la Unidad de Reanimación, no presenta complicaciones y es dada de alta, pasando al Servicio de Cirugía Torácica para continuar con su recuperación. El protocolo utilizado en la Unidad para el manejo del paciente trasplantado pulmonar se ha respetado en todo momento y los tiempos de estancia establecidos se han cumplido sin contratiempos.

El diagnóstico principal de este plan de cuidados, disposición para mejorar la gestión de la propia salud, no se ha resuelto, pero la puntuación en la escala Likert ha aumentado para todos los indicadores medidos, considero que el poco tiempo de estancia de la paciente en la Unidad, y el proceso crítico y estresante por el que estaba pasando la paciente, dificultan en muchas ocasiones la correcta educación y por consiguiente la enseñanza y el afianzamiento de nuevos conocimientos que se deberán continuar trabajando en la Unidad de Cirugía Torácica.

En el deterioro del intercambio de gases la paciente deberá continuar trabajando en su proceso de hospitalización para mejorar su capacidad pulmonar y con ello su disnea, la fatiga que padece y la ansiedad que le provoca. El resto de indicadores para este diagnóstico han obtenido 5 en la escala Likert, quedando resueltos.

Para el deterioro de la movilidad física se deberá continuar trabajando con la paciente, para restablecer su fuerza muscular, ya que los pocos días de estancia en la unidad hacen difícil realizar estas actividades. También se deberá continuar trabajando en torno al dolor de la paciente, que en su evolución obtiene un 4 en la escala Likert. Las actividades realizadas para la prevención de las úlceras por presión y el estreñimiento han sido totalmente efectivas, quedando objetivado en la máxima puntuación de la escala.

En el riesgo de infección, deberá continuar vigilándose la aproximación cutánea de la herida quirúrgica, ya que en estos días aunque haya tenido una evolución favorable todavía no está exenta de contraer una infección. Al igual que se deberá continuar vigilando y realizando las actividades del sondaje vesical. El

resto de los NOC medidos han obtenido la máxima puntuación en la escala Likert.

Existe escasa bibliografía en relación al trasplante pulmonar desde la perspectiva enfermera, han sido pocos los planes de cuidados que he podido consultar que describan los cuidados realizados en el posoperatorio inmediato tras un trasplante bipulmonar.

Entre la bibliografía consultada cabe destacar el plan de cuidados estandarizado de trasplante pulmonar, realizado por la dirección de Enfermería del H.U Reina Sofía Córdoba<sup>21</sup>, he comparado el análisis de las necesidades y priorización de diagnósticos de enfermería que presentó el caso que he seguido con los descritos en este plan de cuidados, teniendo en cuenta que la paciente se encontraba en el postoperatorio inmediato. He observado coincidencias claves en la selección de diagnósticos:

Riesgo de intolerancia a la actividad, deterioro de la movilidad física y ansiedad, son diagnósticos que he contemplado en este plan de cuidados pero englobados dentro del deterioro del intercambio de gases y tratados como un problema interdependiente.

El diagnóstico de ansiedad he decidido tratarlo como un síntoma del desequilibrio entre la ventilación/perfusión, ya que puede presentarse asociado a la hipoxemia/hipercapnia inicial. El dE conocimientos deficientes, en este caso lo trato con intervenciones dentro del de disposición para mejorar la salud, ya que la paciente demandaba información y partía de una predisposición para recibirla.

Riesgo de infección donde se recogen las intervenciones y actividades relacionadas con el acceso venoso, en este plan de cuidados he ampliado las intervenciones de enfermería a aquellas que tienen relación con el catéter urinario, los drenajes torácicos y la prevención de infecciones oportunistas, considerando el diagnóstico como una complicación.

Dentro del deterioro de la movilidad física, se recoge la intervención manejo del dolor, por mi parte he tratado también el dolor en estos pacientes, con intervenciones dentro de este diagnóstico, aunque no podamos tratarlo directamente sí que tenemos que medirlo, administrar medicación cuando sea necesario, y favorecer el confort de los pacientes para minimizarlo cuanto sea posible;

En complicaciones incluyen las actividades de ayuda a la ventilación, en este plan he añadido más intervenciones dentro el problema interdependiente deterioro del intercambio de gases como la mejora de la tos o la monitorización respiratoria.

No se tratan algunos problemas relacionados con la inmovilidad como el riesgo de estreñimiento o el riesgo de deterioro de la integridad cutánea que sí trabajo en este plan de cuidados, quizás por referirse la valoración a un paciente que ha superado la situación de postoperatorio inmediato .

Otro artículo consultado ha sido “Posoperatorio inmediato de trasplante pulmonar: mapeo de intervenciones de enfermería”<sup>22</sup> en la Revista Americo-Latina de Enfermería, que describe las intervenciones realizadas en el postoperatorio inmediato, y por tanto las que se deben realizar en el primer momento que pasan los pacientes en la unidad, por lo que todas las intervenciones pertenecen al dominio fisiológico básico y fisiológico complejo de la NIC, hay algunas coincidencias con este plan de cuidados como el cuidado del sondaje vesical y los drenajes, el posicionamiento, la monitorización de los signos vitales y el manejo de la vía aérea, pero tienen en cuenta la ventilación mecánica del paciente, y utilizan los NIC control de la vía aérea artificial, y control de la ventilación mecánica que en este plan no he contemplado ya que la paciente sólo estuvo 12 horas intubada y he querido reflejar el resto de la estancia de la paciente en la unidad, centrándome en la disposición para mejorar su salud además de todas las actividades propias de un postoperatorio.

La enfermería realiza un trabajo fundamental con los pacientes trasplantados, ya que son de todo el equipo multidisciplinar, las que más tiempo pasan con el paciente, a pie de cama, llevan a cabo la vigilancia y control para prevenir posibles complicaciones, dan atención especializada y brindan todos los cuidados básicos que precisa el paciente, por ello la aplicación de un plan de cuidados individualizado, utilizando la taxonomía enfermera es importante para individualizar el cuidado, contar con un registro de todas las intervenciones y poder medir los resultados alcanzados. La aplicación del plan de cuidados permite una adecuada continuidad de los cuidados, sirve de base para la investigación y mejora de la calidad de la atención.

### 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, de 13 de Diciembre) y la Ley 41/2002, de 14 de Noviembre (reguladora de la autonomía del paciente y de derechos y obligaciones en materia de información y documentación clínica). Se declara no tener ningún conflicto de intereses.<sup>23,24</sup>

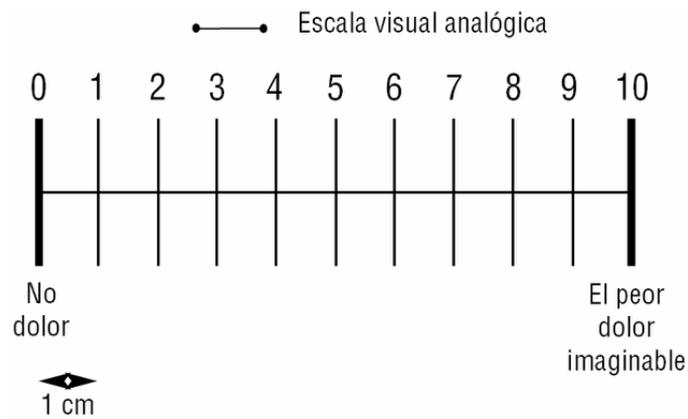
## BIBLIOGRAFÍA:

1. L. AP, Force Sanmartín E. La enfermería y el trasplante de órganos. Primera ed. Guillén Serra A, Vinagre Gea G. Madrid: Médica Panamericana; 2004.
2. Ruiz D, Fernandez C, Segura F, Carballo M. Indicaciones a la largo plazo de los trasplantes de órganos sólidos. Calidad de vida de pacientes trasplantados. Med Intensiva. 2008;32(6):296-303.
3. Luna F, Martinez R. Trasplante pulmonar. Criterios de selección y evaluación de candidatos, Neumosur. 2000;12(2):120-25.
4. Román A, Ussetti P, Solé A, Zurbano F, Borro JM, Vaquero JM, et al. Normativa para la selección de pacientes candidatos a trasplante pulmonar. Archivos de Bronconeumología 2011;47(6):303-309.
5. Organización Nacional de Trasplantes (ONT). Memoria de Actividad. ONT. 2014.
6. Oficina coordinación de Trasplantes (OCT). Complejo Hospitalario Universitario A Coruña. Memoria. 2014.
7. Espinosa M, Rodil R, Goikoetxea M, Zulueta J, Seijo M. Trasplante pulmonar. Anales del Sistema Sanitario de Navarra. 2006 Mayo; 29(2).
8. M. Aguilar Pérez RLHyPUG. Servicio de Neumología Hospital Puerta del Hierro. Trasplante pulmonar. Medicine. 2014 Nov; 65:3884-3893
9. Parada MT, Sepúlveda C. Trasplante Pulmonar: Estado actual. Revista Médica Clínica las Condes. 2015 Mayo; 26(3).
10. Borro JM. Actualización del trasplante pulmonar en España. Arch Bronconeumol. 2005; 41:457-67.
11. Coll E, Santos F, Ussetti P, Canela M, Borro JM, al. e. Registro Español de Trasplante Pulmonar: primer informe de resultados (2006-2010). Arch Bronconeumol. 2013 Febrero; 49(2):70-77.
12. Reina G., Nadia Carolina, El Proceso de Enfermería: instrumento para el Cuidado. Umbral Científico [en línea] 2010, (Diciembre) : [Fecha de consulta: 25 de marzo de 2016] Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=30421294003> ISSN 1692-3375

13. Rojas JG, Pastor P. Aplicación del proceso de atención de Enfermería en cuidados intensivos. Invest Educ Enferm. 2010; 28(3):323-25.
14. NANDA internacional. Diagnósticos Enfermeros: Definiciones y Clasificación: 2012-2014. Madrid: Elsevier; 2013.
15. Bulechek GM, Butcher HK, McCloskey Dochterman J. Clasificación de Intervenciones de Enfermería (NIC). 6ª ed. Barcelona: Elsevier; 2013.
16. Moorhead S, Johnson M, Maas ML, Swanson E. Clasificación de resultados de enfermería (NOC). 5ª ed. Barcelona: Elsevier; 2013.
17. Bellido Vallejo J.C. Sobre el modelo AREA y el Proceso Enfermero. INQUIETUDES nº 35 (Junio-diciembre 2006.): 22.
18. Ortigosa L. Fibrosis Quística: aspectos diagnósticos. Colombia Médica. 2007 Enero-Marzo; 38(1).
19. Oliveira G, Oliveira C. Nutrición, fibrosis quística y aparato digestivo. Nutrición Hospitalaria. 2008 Mayo; 23(2).
20. Belda JF, Llorens J. Ventilación mecánica en anestesia y cuidados críticos. In. Madrid: Aran Ediciones; 2009. p. 595-599.
21. Plan de Cuidados Estándar: Trasplante Pulmonar. H.U Reina Sofía Córdoba [en línea]. [Fecha de consulta: 25 de Marzo de 2016]. Disponible en:  
[http://www.juntadeandalucia.es/servicioandaluzdesalud/hrs3/fileadmin/user\\_upload/area\\_enfermeria/enfermeria/cuidados\\_enfermeria/tx\\_pulmonar.pdf](http://www.juntadeandalucia.es/servicioandaluzdesalud/hrs3/fileadmin/user_upload/area_enfermeria/enfermeria/cuidados_enfermeria/tx_pulmonar.pdf)
22. Duarte RT, Linch GF, Caregnato RC. Postoperatorio inmediato del trasplante pulmonar: mapeo de intervenciones enfermeras. Rev Lat Am Enfermagem. 2014 Oct;22(5):778-784
23. Ley Orgánica 15/1999, de 13 de diciembre, de Protección de Datos de Carácter Personal. BOE 1999 DIC 14; (298): 12p. Disponible en:  
<https://www.boe.es/boe/dias/1999/12/14/pdfs/A43088-43099.pdf>
24. 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. BOE 2002 Nov 15;(274): 7p. Disponible en:  
<http://www.boe.es/boe/dias/2002/11/15/pdfs/A40126-40132.pdf>

## ANEXOS

### Anexo I



### Anexo II

ESCALA BRADEN					
PUNTOS		1	2	3	4
ESCALA BRADEN	Percepción sensorial	Completamente limitada <i>No responde ni a estímulos dolorosos.</i>	Muy limitada <i>Responde solamente a estímulos dolorosos.</i>	Levemente limitada <i>Responde a órdenes verbales.</i>	No alterada <i>Sin déficit sensorial.</i>
	Humedad	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>
	Actividad	En cama	En silla	Camina ocasionalmente	Camina con frecuencia
	Movilidad	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>
	Nutrición	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>
	Fricción y deslizamiento	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>	
	NIVELES DE RIESGO	ALTO RIESGO	≤12		
	RIESGO MODERADO	≤14			
	RIESGO BAJO	≤16			

### Anexo III

#### ESCALA DE RIESGO DE CAIDA DE MORSE (uso hospitalario)

<b>CAIDAS PREVIAS</b>	NO	0
	SI	25
<b>COMORBILIDADES</b>	NO	0
	SI	15
<b>AYUDA PARA DEAMBULAR</b> (marque solo una)	NINGUNA/REPOSO EN CAMA/ASISTENCIA	0
	BASTON/MULETA/CAMINADOR	15
	SE APOYA EN LOS MUEBLES	30
<b>VENOCLISIS</b>	NO	0
	SI	20
<b>MARCHA</b>	NORMAL/REPOSO EN CAMA/SILLA DE RUEDAS	0
	DEBIL	10
	LIMITADA	20
<b>ESTADO MENTAL</b>	RECONOCE SUS LIMITACIONES	0
	SOBRESTIMA U OLVIDA SUS LIMITACIONES	15
<b>RIESGO</b>	<b>PUNTAJE</b>	<b>ACCION</b>
BAJO	0 - 24	CUIDADOS BAJOS DE ENFERMERIA
MEDIO	25 - 50	IMPLEMENTACION DE PLAN DE PREVENCION
ALTO	> 50	IMPLEMENTACION DE MEDIDAS ESPECIALES

## Anexo IV

### COMER

- 10 INDEPENDIENTE. Capaz de comer por si solo y en un tiempo razonable. La comida puede ser cocinada y servida por otra persona.
- 5 NECESITA AYUDA para cortar la carne o el pan, pero es capaz de comer solo
- 0 DEPENDIENTE. Necesita ser alimentado por otra persona

### VESTIRSE

- 10 INDEPENDIENTE. Capaz de quitarse y ponerse la ropa sin ayuda
- 5 NECESITA AYUDA. Realiza sólo al menos la mitad de las tareas en un tiempo razonable
- 0 DEPENDIENTE.

### ARREGLARSE

- 5 INDEPENDIENTE. Realiza todas las actividades personales sin ninguna ayuda. Los complementos necesarios pueden ser provistos por otra persona.
- 0 DEPENDIENTE. Necesita alguna ayuda

### DEPOSICIÓN

- 10 CONTINENTE. Ningún episodio de incontinencia.
- 5 ACCIDENTE OCASIONAL. Menos de una vez por semana o necesita ayuda, enemas o supositorios
- 0 INCONTINENTE.

### MICCIÓN (Valorar la situación en la semana anterior)

- 10 CONTINENTE. Ningún episodio de incontinencia. Capaz de usar cualquier dispositivo por si sólo.
- 5 ACCIDENTE OCASIONAL. Máximo un episodio de incontinencia en 24 horas. Incluye necesitar ayuda en la manipulación de sondas u otros dispositivos.
- 0 INCONTINENTE.

### IR AL RETRETE

- 10 INDEPENDIENTE. Entra y sale sólo y no necesita ayuda de otra persona
- 5 NECESITA AYUDA. Capaz de manejarse con una pequeña ayuda, es capaz de usar el cuarto de baño. Puede limpiarse sólo.
- 0 DEPENDIENTE. Incapaz de manejarse sin una ayuda mayor.

### TRASLADO SILLÓN – CAMA (Transferencias)

- 15 INDEPENDIENTE. No precisa ayuda
- 10 MÍNIMA AYUDA. Incluye supervisión verbal o pequeña ayuda física
- 5 GRAN AYUDA. Precisa la ayuda de una persona fuerte o entrenada.
- 0 DEPENDIENTE. Necesita grúa o alzamiento por dos personas. Incapaz de permanecer sentado.

### DEAMBULACIÓN

- 15 INDEPENDIENTE. Puede andar 50 metros, o su equivalente en casa, sin ayuda o supervisión de otra persona. Puede usar ayudas instrumentales (bastón, muleta), excepto andador. Si utiliza prótesis, debe ser capaz de ponérsela y quitársela sólo.
- 10 NECESITA AYUDA. Necesita supervisión o una pequeña ayuda física por otra persona. Precisa utilizar andador.
- 5 INDEPENDIENTE (en silla de ruedas) en 50 metros. No requiere ayuda ni supervisión.
- 0 DEPENDIENTE

### SUBIR Y BAJAR ESCALERAS

- 10 INDEPENDIENTE. Capaz de subir y bajar un piso sin la ayuda ni supervisión de otra persona
- 5 NECESITA AYUDA
- 0 DEPENDIENTE. Incapaz de salvar escalones.

<20: dependencia total; 20-40: dependencia grave; 45-55: moderada; 60 o más: leve