

**VALIDACIÓN DE UNA ESCALA DE  
COMPLEJIDAD DEL PACIENTE QUIRÚRGICO  
EN EL POST OPERATORIO INMEDIATO DE  
UNA UNIDAD DE RECUPERACIÓN POST  
ANESTÉSICA EN UN CENTRO HOSPITALARIO  
DE SEGUNDO NIVEL RELACIONADO CON EL  
TIEMPO EMPLEADO EN LOS CUIDADOS  
ENFERMEROS**

**Autora: Verónica Mimbrero Gutierrez**

**Tutora: Maribel Però Cebollero**

**Curso académico 2016 – 2017**

**Máster en Liderazgo y Gestión de los Servicios de Enfermería**

# Índice

---

|                                                                                                                                                                                          |    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Abreviaturas / Siglario .....                                                                                                                                                            | 4  |
| Resumen .....                                                                                                                                                                            | 5  |
| Abstract .....                                                                                                                                                                           | 6  |
| Introducción .....                                                                                                                                                                       | 7  |
| Objetivos .....                                                                                                                                                                          | 15 |
| Metodología.....                                                                                                                                                                         | 16 |
| Diseño.....                                                                                                                                                                              | 17 |
| Ámbito del estudio .....                                                                                                                                                                 | 17 |
| Sujeto de estudio .....                                                                                                                                                                  | 18 |
| Variables del estudio .....                                                                                                                                                              | 19 |
| Instrumentos de medida .....                                                                                                                                                             | 19 |
| Recogida de datos.....                                                                                                                                                                   | 20 |
| Análisis de datos.....                                                                                                                                                                   | 22 |
| Aspectos éticos y legales .....                                                                                                                                                          | 23 |
| Dificultades y limitaciones .....                                                                                                                                                        | 24 |
| Aplicabilidad y utilidad práctica.....                                                                                                                                                   | 25 |
| Presupuesto .....                                                                                                                                                                        | 26 |
| Cronograma .....                                                                                                                                                                         | 27 |
| Bibliografía .....                                                                                                                                                                       | 28 |
| Anexos .....                                                                                                                                                                             | 33 |
| Anexo 1. Documento de Consentimiento Informado para la obtención de material audiovisual .....                                                                                           | 33 |
| Anexo 2. Documento de Consentimiento Informado para la obtención de colaboración del personal de Enfermería de la Unidad de Reanimación Post Anestésica del turno laboral de tarde ..... | 34 |
| Anexo 3. Therapeutic Intervention Scoring System (TISS – 28).....                                                                                                                        | 37 |
| Anexo 4. Nine Equivalent of Nursing Manpower Score (NEMS).....                                                                                                                           | 38 |
| Anexo 5. Nursing Activites Score (NAS) .....                                                                                                                                             | 39 |
| Anexo 6. Escala de Valoración de las Cargas de trabajo y Tiempos de Enfermería (VACTE <sup>®</sup> ).....                                                                                | 41 |

|                                                                                         |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Anexo 7. Boxes estándar de URPA.....                                                    | 42 |
| Anexo 8. Boxes de críticos de URPA .....                                                | 42 |
| Anexo 9. Evolución cronológica escala TISS.....                                         | 43 |
| Anexo 10. Escala de complejidad de cuidados del paciente post operado<br>(ECCPPO) ..... | 44 |
| Anexo 11. Aclaración de conceptos.....                                                  | 48 |

## Abreviaturas / Siglario

---

APACHE: Acute Physiology and Chronic Health Evaluation

ATE: Àrea de Tècniques Especials

DUE: Diplomado/a Universitario/a en Enfermería

EV: Endovenosa

NANDA: North American Nursing Diagnosis Association

NAS: Nursing Activities Score

NEMS: Nine Equivalents of Nursing Manpower Use Score

NIC: Nursing Interventions Classifications

NOC: Nursing Outcomes Classification

SC: Subcutánea

UCI: Unidad de Cuidados Intensivos

UH: Unidad de Hospitalización

URPA: Unidad de recuperación post anestésica

VACTE: Escala de Valoración de las Cargas de trabajo y Tiempo de  
Enfermería

*Según el Consejo Internacional de Enfermería (CIE), el término “enfermera” se utiliza para  
designar a profesionales de ambos sexos*

# Resumen

---

## Objetivo

El propósito de este estudio es realizar una escala para determinar la complejidad del manejo de los cuidados por parte del personal de enfermería del paciente quirúrgico en el post operatorio inmediato de una URPA (Unidad de Recuperación Post Anestésica).

## Ámbito del estudio

El trabajo de investigación se realizará en el ámbito del área quirúrgica, concretamente en los quirófanos centrales de la Fundació Privada Hospital Asil de Granollers, hospital comarcal de la provincia de Barcelona. Se efectuará durante el turno de tarde (15.05 a 22h) ya que es la zona horaria con más presión asistencial y más variabilidad de complejidades se prevé recoger. Se iniciará en septiembre de 2017 y finalizará en febrero de 2019.

## Metodología

El diseño de investigación será cuantitativo, observacional, descriptivo y transversal o de prevalencia.

Los pacientes se escogerán de forma consecutiva, es decir en orden de llegada a la URPA.

## Implicaciones para la práctica

En la práctica implicará una mejora en el conocimiento de la complejidad del paciente y como realizar su adecuada atención.

Posteriormente se podrán estudiar las cargas de trabajo de enfermería en relación a los cuidados requeridos por cada tipo de paciente con la finalidad de aportar los recursos humanos necesarios en cada momento.

## Palabras clave

Enfermera de reanimación

Post operatorio inmediato

Complejidad del paciente

URPA: Unidad de recuperación post anestésica

# Abstract

---

## Aim

The purpose of this study is to carry out a scale to determine the complexity of the management of care by the nursing staff of the surgical patient in the immediate postoperative period of a URPA (Post Anesthetic Recovery Unit).

## Field of study

The research work will be carried out in the surgical area, specifically in the central operating rooms of the Fundació Privada Hospital Asil de Granollers, a county hospital in the province of Barcelona. It will be done during the afternoon shift (15.05 to 22) as it is the time zone with the most welfare pressure and more variability of intricacies expected to be collected. It will start in September 2017 and end in February 2019.

## Methods

The research design will be quantitative, observational, descriptive and transversal or prevalent.

Patients will be chosen consecutively, ie in order of arrival to the URPA.

## Practice issues

In practice it will imply an improvement in the knowledge of the complexity of the patient and how to perform their adequate attention.

Subsequently, nursing workloads can be studied in relation to the care required by each type of patient in order to provide the necessary human resources at each moment.

## Keywords

Nurse Resuscitation

Post-operative immediately

Complexity of the patient

PACU: Post Anesthesia Care Unit

## Introducción

---

La adecuada gestión de los cuidados ofrecidos al paciente por parte del personal de enfermería es muy importante para poder dar una atención con la calidad deseada a todos y cada uno sin que tenga que intervenir “la improvisación”. Para poder dar dicha atención de calidad se debe tener presente cual es la complejidad de los pacientes que se van a atender y con ello dotar a la unidad del personal adecuado. Por ello se propone el presente proyecto de investigación que tiene como finalidad realizar y validar una escala de complejidad del paciente quirúrgico en el post operatorio inmediato de una unidad de recuperación post anestésica (URPA) en un centro hospitalario de segundo nivel relacionado con el tiempo empleado en los cuidados enfermeros y consecuentemente poder adaptar la ratio enfermera / paciente dependiendo de dicha complejidad.

Los niveles de morbi-mortalidad de los pacientes atendidos en la URPA van muy ligados a la calidad y posibilidad de una atención adecuada por parte del personal de enfermería [\(1\)](#). El paciente quirúrgico grave supone entre un 30% y un 35% de las causas de mortalidad a nivel mundial. [\(2\)](#) En varios estudios realizados hasta el momento [\(3\)](#), se evidencia la morbi-mortalidad de los pacientes quirúrgicos graves debido a factores de riesgo influyentes en su evolución, de manera que su conocimiento previo permite actuar sobre ellos, ofreciendo una mejor evolución y pronóstico precoz para un tratamiento adecuado. [\(4\)](#)

El presente proyecto se llevará a cabo en un centro hospitalario comarcal de segundo nivel ubicado en la Comunidad Autónoma de Catalunya perteneciente a la provincia de Barcelona. Dicho hospital abarca los municipios circundantes a su localización atendiendo, en su área quirúrgica central, a pacientes de ocho especialidades (cirugía, ortopedia y traumatología, ginecología, vascular, otorrinolaringología, pediatría, plástica, urología).

En dicho hospital, a diferencia de otros centros, no se distingue la ubicación de los pacientes entre aquellos que requieren una estancia media entre 30 minutos y 5-6 horas los cuales conllevan cuidados de vigilancia (observación, monitorización), asegurar evolución post anestésica rápida y favorable

(reconocimiento y actuación rápida si fuese necesario), sin incidentes ni complicaciones; y aquellos que precisan de una asistencia continuada de más de 24 horas los cuales conllevan, aparte de lo realizado en los pacientes anteriormente explicados, un seguimiento a lo largo del tiempo y unos cuidados similares a los de una UCI.

### Antecedentes

El concepto de sistema de clasificación de pacientes (SCP) no es un término nuevo en nuestra sociedad. Para encontrar los orígenes nos remontamos a la década de los 70 en Estados Unidos y Canadá aunque anteriormente ya existían herramientas metodológicas como eran grupos de consenso y paneles de expertos.

En sus inicios, el sistema de clasificación de pacientes estaba dirigido a la vertiente económica, financiera y de consumo de recursos de las instituciones. Para tal fin, como ya he comentado, la Unión Europea incluida España adoptaron los sistemas procedentes de EEUU y Canadá para obtener un coste del producto final hospitalario que permitía la facturación y el ajuste para la asignación de presupuestos. El sistema de clasificación más extendido como método de pago prospectivo es el Diagnosis Related Groups (GRDs) basado en la clasificación de pacientes por iso – consumo de recursos a diferencia de otros sistemas de clasificación que se basaban exclusivamente en los ingresos hospitalarios realizados.

Al mismo tiempo, en EEUU y Canadá, también se desarrollan los sistemas de clasificación de pacientes que contemplan la práctica enfermera aunque su implantación conlleva grandes dificultades al existir pocas investigaciones contextualizadas en Europa y no es hasta la década de los 90 que se ensaya e investiga progresivamente dicha metodología de clasificación de pacientes contextualizada a diferentes entornos hospitalarios. Para dicho cálculo adquiere progresivamente validez el Process Research Nursing (PRN) complementado con el GRDs. El PRN es un instrumento de medida de análisis de las cargas de trabajo de enfermería en función de los niveles de dependencia de los pacientes en las unidades de hospitalización asignando tiempo a cada actividad. Por otro lado, también se han desarrollado sistemas de clasificación



de pacientes centrado en la actividad de enfermería orientado a unidades críticas como el Índice de puntuación de intervenciones terapéuticas (TISS).

Como estudios más recientes, se encuentra en EEUU, de mano de Linda Ayken la clasificación de pacientes dependiendo de variables predictivas de mortalidad respecto al ratio enfermera/paciente. Estas investigaciones ponen de manifiesto la importancia del colectivo enfermero no solo en el bienestar, sino también en el pronóstico de las enfermedades. [\(5\)](#) [\(6\)](#)

Actualmente, la aplicación de los sistemas de clasificación de pacientes desde la vertiente de los cuidados enfermeros no está lo suficientemente desarrollado. [\(7\)](#) [\(8\)](#)

La sociedad tiene una latente y continua necesidad de tener instrumentos de medida que lleguen a adecuarse y, que en definitiva, permitan medir y clasificar de manera cualitativa y cuantitativa los cuidados realizados por los profesionales de enfermería [\(9\)](#).

### Estado actual del tema

Hoy en día, está muy en auge realizar la clasificación del paciente dependiendo de la complejidad de los cuidados de enfermería necesarios para mantener la salud de la persona. Y, consecuentemente, planificar la dotación adecuada de enfermería en relación a esta escala. Dicha estrategia está muy instaurada en las UCI's para la cual existen diferentes escalas validadas para valorar la complejidad de los pacientes atendidos en estas unidades. La razón por la que la UCI está provista de dichas herramientas de valoración es porque son consideradas las unidades encargadas del paciente crítico. Estas escalas recogen las actividades enfermeras más habituales de dicha unidad. [\(10\)](#)

Después de una exhaustiva búsqueda bibliográfica, se encuentran textos y artículos referentes a la categorización de los pacientes según la complejidad de sus cuidados enfermeros pero en muy pocas ocasiones relacionados con el paciente post quirúrgico en una unidad de recuperación post anestésica.

Abundan los escritos referentes a unidades de hospitalización (UH) [\(11\)](#) y sobretudo, la gran mayoría, referentes a la unidad de cuidados intensivos (UCI) [\(12\)](#) en los que estudian la complejidad del paciente referenciado a variables fisiológicas, patológicas y demográficas, es decir, a la gravedad de su estado. En un artículo original del 2013, se ha encontrado, la realización de una

clasificación de los pacientes según complejidad relacionándolo directamente con las cargas de trabajo de enfermería. Ésta clasificación no está validada por lo que no puede ser replicable fuera de su ámbito [\(13\)](#).

Recientemente, el 11 de mayo de 2017, el sindicato de enfermería y sanidad (SATSE) ha publicado un comunicado para impulsar una ley que asegure un número máximo de pacientes por enfermera. En el comunicado hacen mención a estudios nacionales e internacionales sobre la relación entre la mortalidad y el número de profesionales de enfermería. [\(14\)](#)

### Justificación del proyecto

Debido a ésta escasa investigación existente me surge la necesidad de realizar un escala de complejidad del paciente quirúrgico en el post operatorio inmediato de una unidad de recuperación post anestésica (URPA) para poder valorar la carga asistencial que ello comporta al personal de enfermería y, en consecuencia, poder realizar un correcto ajuste de los recursos humanos necesarios.

El proyecto se plantea para solventar deficiencias en el área quirúrgica central relacionadas con el tiempo necesario de cuidados por parte del personal de enfermería que un paciente requiere y lo que ello comporta en la totalidad del tiempo asistencial del personal, es decir, optimizar los recursos humanos existentes.

Para justificar la creación y posterior validación de la escala que planteo he realizado una búsqueda de las escalas que, actualmente, son las más utilizadas [\(15\)](#) [\(16\)](#) y así poner en evidencia la falta de escalas referidas al paciente quirúrgico en el post operatorio inmediato de una unidad de recuperación post anestésica.

#### ❖ Instrumentos basados en medidas indirectas

Este tipo de instrumentos son derivados de escalas médicas que evalúan la carga de trabajo como resultado de la aplicación de una serie de intervenciones terapéuticas sobre el paciente.

##### ➤ Therapeutic Intervention Scoring System (TISS-28) [\(17\)](#) [\(Anexo 3\)](#)

Método que permite medir la intensidad del tratamiento cuantificando las intervenciones médicas, valorar la severidad/gravedad de los

pacientes, medir la carga de trabajo del paciente y examinar y legitimar el número de enfermeras que trabajan en la UCI.

Se crea en 1974 y sufre múltiples modificaciones con el fin de simplificarla hasta 1996 cambiando de nombre a la vez que se modificaban los ítems (TISS, TISS-16, TISS intermedio, TISS-28).

[\(Anexo 9\)](#)

Aportación:

- ✓ Es un instrumento de medida basado en la complejidad del paciente según su severidad/gravedad médica.
  - ✓ No se adapta al ámbito de trabajo del presente proyecto pues va dirigido a la UCI
  - ✓ No está orientada en su totalidad a enfermería
- Nine Equivalent of Nursing Manpower Score (NEMS) [\(18\)](#) [\(19\)](#)  
[\(Anexo 4\)](#)

Método que permite medir las actividades de enfermería a nivel terapéutico con criterios médicos, medir la carga de trabajo del paciente y examinar y legitimar el número de enfermeras que trabajan en la UCI. Divide las actividades de enfermería en nueve categorías: monitorización básica, medición intravenosa, soporte ventilatorio mecánico, atención ventilatoria complementaria, solo medicamentos vasoactivos, medicamentos vasoactivos múltiples, técnicas de diálisis, intervenciones específicas en la UCI y las intervenciones específicas fuera de la UCI.

Se crea en 1997 gracias al estudio EURICUS que es llevado a cabo por FRICE (Foundation for Research in Intensive Care in Europe). Se deriva del TISS-28.

Aportación:

- ✓ Informa sobre las actividades de enfermería y la forma de clasificarlas aunque se basa en criterios médicos de gravedad.
- ✓ No se adapta al ámbito de trabajo del presente proyecto pues va dirigido a la UCI.
- ✓ Mide la actividad enfermera durante las 24 horas previas al registro.

- André Montesinos  
Método que realiza la reagrupación de los pacientes en tres niveles según su dependencia.
- PRN (Project Research Nursing)  
Método que permite medir el tiempo de cuidado requerido por el paciente según las actividades necesarias.  
Se crea en 1974 por enfermería y médicos.

❖ Instrumentos basados en medidas directas

Este tipo de instrumentos indican el tiempo consumido en el cuidado de los pacientes a partir del análisis de las actividades del cuidado, ponderadas de acuerdo con el tiempo de ejecución de la acción.

- Nursing Activities Score (NAS) [\(20\)](#) [\(Anexo 5\)](#)  
Método que permite medir las actividades realizadas por enfermería relacionándolas con la atención prestada al paciente e independientemente de la gravedad del paciente, medir la carga de trabajo del paciente y examinar y legitimar el número de enfermeras que trabajan en la UCI. Aporta una orientación más enfermera y menos médica. Es concebida para realizar el cálculo cada 24 horas. Divide las actividades de enfermería en cinco categorías: monitorización, higiene, movilización, apoyo a familiares y pacientes y tareas administrativas.  
Se crea en 2003.

Aportación:

- ✓ Es la escala que mayor información aporta y más se adapta a los objetivos del presente proyecto.
- ✓ No se adapta al ámbito de trabajo del presente proyecto pues va dirigido a la UCI.
- ✓ Está concebido para realizar el cálculo cada 24 horas.
- ✓ Como ya se ha dicho anteriormente, el proyecto no incluye los cuidados de enfermería respecto al apoyo a familiares y pacientes ni las tareas administrativas.
- ✓ Realiza la función de guía para elaborar la escala del presente proyecto.

- Escala de Valoración de las Cargas de trabajo y del Tiempo de Enfermería (VACTE<sup>©</sup>) [\(21\)](#) [\(Anexo 6\)](#)

Método que permite medir todas las tareas y cuidados que realiza el personal de enfermería en una UCI reflejando la actividad propiamente enfermera y su atención integral del paciente, medir la carga de trabajo del paciente y examinar y legitimar el número de enfermeras que trabajan en la UCI.

Se crea en 2004.

Aportación:

- ✓ Es la escala que mejor refleja la actividad propia de enfermería.
- ✓ No se adapta al ámbito de trabajo del presente proyecto pues va dirigido a la UCI.
- ✓ Realiza la función de guía para elaborar la escala del presente proyecto

- GRASP (Grace Reynolds Application and Study of PETO)

Método que permite medir las horas de los cuidados enfermeros por paciente.

Se crea en 1972 por tres enfermeras y un médico y fue descrito en 1978 por Meyer.

Aportación:

- ✓ No se adapta al ámbito de trabajo del presente proyecto pues va dirigido a la UCI.
- ✓ No se puede aplicar de forma directa sino que se tiene que validar en cada unidad por lo que no tiene demasiada demanda.

#### ❖ Otros

- Utilización de la taxonomía NIC

Es lógico pensar si se habla de actividades de enfermería y de la medición del tiempo empleado en su realización centrarse en una escala basada en las intervenciones de enfermería.

El que no se haya intentado aplicar la Clasificación Taxonómica de las Intervenciones enfermeras (NIC) para describir las acciones realizadas por las enfermeras y validar los tiempos estimados de las

intervenciones de enfermería es debido a la inexistencia de una metodología reconocida en la que poder usar esta herramienta de forma sistemática.

Los estudios realizados hasta el momento son escasos y sus ámbitos de aplicación muy dispersos impidiendo la generalización metodológica.

Hay que tener presente que todos los instrumentos de medida expuestos anteriormente están dirigidos a la UCI o a UH por lo que no son adecuados para este proyecto aunque servirán de guía para la elaboración de la escala propuesta.

Los instrumentos de medición más utilizados son el TISS, NEMS y NAS. Ganando espacio les sigue el VACTE<sup>®</sup>.

Los demás instrumentos de medición son muy poco utilizados.

### Problema – pregunta

¿Cómo se puede valorar la complejidad de los cuidados enfermeros necesarios para cubrir las necesidades de los pacientes en la URPA?

# Objetivos

---

## Generales

1. Construir una escala para valorar la complejidad del paciente post quirúrgico en el post operatorio inmediato relacionado con el tiempo empleado en los cuidados enfermeros.
2. Validar la escala ECCPPO (Escala de complejidad de cuidados del paciente post operado).

## Específicos

1. Observar los cuidados de enfermería y el tiempo transcurrido en su desempeño.
2. Adjudicar una puntuación a los cuidados de enfermería según el tiempo requerido.
3. Realizar un estudio piloto para valorar la pertinencia de la escala.

## Metodología

---

El presente proyecto de investigación se ha dividido en 3 fases:

- ❖ 1ª fase: Elaboración de la escala ECCPPO
- ❖ 2ª fase: Entrenamiento
- ❖ 3ª fase: Recogida de datos

Descripción de cada fase:

- ❖ 1ª fase: Elaboración de la escala ECCPPO

Para elaborar la escala he realizado sesiones informales de forma individual con los tres jueces expertos. Con este objetivo han sido necesarias 12 sesiones. En estas sesiones he recogido las propuestas realizadas por los jueces expertos con lo que he elaborado un borrador de la escala. Posteriormente he presentado dicho borrador a cada uno de los jueces, los cuales han realizado las correcciones oportunas hasta llegar a un consenso. Al finalizar la elaboración de la escala he continuado con el baremo de los tiempos, es decir darle una puntuación a los intervalos de tiempo empleado para realizar cada actividad. Con este fin hemos necesitado 6 sesiones. Siguiendo el mismo método de trabajo, de cada sesión he recogido las propuestas, he elaborado un borrador y presentado a cada juez experto hasta llegar a un consenso. En total han sido necesarias 18 sesiones informales. Para finalizar la 1ª fase faltará elaborar los baremos definitivos para realizar la equivalencia entre tiempo total en realizar las actividades a un paciente y tipo de complejidad. Este apartado lo confeccionaré posteriormente a la realización del entrenamiento con los jueces expertos.

- ❖ 2ª fase: Entrenamiento

Para iniciar la 2ª fase, anteriormente la investigadora principal tiene que informar del proyecto al personal de enfermería y/o la supervisora del área. Las sesiones informativas se llevarán a cabo durante 5 días consecutivos con el fin de proporcionar la información a todo el personal participante y poder informar del objetivo de la escala y del papel que jugarán las enfermeras de la URPA para así poder hacer una correcta recogida de datos.



A continuación ya se podrá iniciar la fase de entrenamiento por parte de los tres jueces expertos y de la investigadora principal. El objetivo del entrenamiento es asegurar la fiabilidad y validez, en concreto, la fiabilidad en el registro de la escala mediante el acuerdo entre observadores. Para llevarlo a término, la investigadora principal realizará la recogida de datos junto a los jueces expertos. Para poder poner en común como se ha realizado la recogida de datos por parte de cada juez experto, la investigadora principal y los jueces expertos realizarán la observación sobre el mismo binomio enfermera – paciente. Después de ésta fase, se enmendarán posibles errores o incomprensiones, se habrá asegurado que todas las personas que realicen la recogida de datos entiendan lo mismo en cada ítem y lo valoren de la misma forma, por lo tanto no haya discrepancias a la hora de la recogida de datos. Posteriormente se realizarán varias sesiones individuales o grupales entre la investigadora principal y los jueces expertos para elaborar los baremos definitivos para obtener la equivalencia entre tiempo total en realizar las actividades a un paciente y tipo de complejidad.

❖ 3ª fase: Recogida de datos

Una vez finalizada la elaboración de la escala, de los baremos y el entrenamiento se pasará a la recogida de datos propiamente dicha.

### Diseño

El diseño de investigación será cuantitativo, observacional, descriptivo y transversal o de prevalencia.

Para elaborar la escala de complejidad del paciente post operado inmediato según las necesidades de cuidados por parte de enfermería se aplicará el criterio de expertos y la revisión bibliográfica.

### Ámbito del estudio

El trabajo de investigación se realizará en el ámbito del área quirúrgica, concretamente en los quirófanos centrales de la Fundació Privada Hospital Asil de Granollers, un hospital comarcal de la provincia de Barcelona.

Se efectuará de lunes a viernes durante el turno de tarde (15.05 a 22h). La limitación horaria y de días es debida a que el turno de tarde es el que acoge más variabilidad de complejidades y el que soporta mayor presión asistencial y

realizarlo en días laborables y no en fines de semana es debido a que durante los fines de semana no existe un perfil determinado para realizar las tareas de la URPA sino que es aleatorio dependiendo del personal que trabaje. Se iniciará en septiembre de 2017 y finalizará en febrero de 2019.

El área quirúrgica central consta de 6 quirófanos, 5 boxes de pre anestesia y 6 boxes en la URPA.

De éstos 6 boxes de la URPA ([Anexo 7](#)), 2 de ellos están dotados de recursos materiales para asumir pacientes de mayor complejidad, como pueden ser pacientes con ventilación controlada, monitorización invasiva, perfusión de fármacos vasoactivos ... ([Anexo 8](#))

A parte de acoger pacientes intervenidos en el área quirúrgica central, la URPA también acoge, esporádicamente, pacientes procedentes de obstetricia, de digestología u oftalmología los cuales necesitan controles más estrictos de los que se ofrecen en las unidades de reanimación del área quirúrgica satélite y del área de técnicas especiales (ATE).

## Sujeto de estudio

### Sujeto

El sujeto de estudio es el binomio enfermera – paciente, es decir, la escala observa el tiempo que emplea la enfermera en ofrecer los cuidados necesarios en referencia a las necesidades de cada paciente por lo que el paciente es el sujeto de observación. Las enfermeras a estudio son todas aquellas que trabajen en la URPA durante el tiempo que dure la recogida de datos y los pacientes todos aquellos que necesiten las atenciones del servicio de URPA durante el tiempo que dure la recogida de datos.

### Criterios de inclusión

Enfermeras

- ❖ Todas las enfermeras, ya sean quirúrgicas, de anestesia o sin especialidad.

Pacientes

- ❖ Todos los pacientes.

### Criterios de exclusión

Enfermeras

- ❖ No hay ningún criterio de exclusión.

Pacientes

- ❖ Pacientes pediátricos.

### Tamaño de la muestra

Para establecer el tamaño de la muestra he fijado un periodo de observación. Es decir, la recogida de datos se realizará durante el mes de marzo de 2018 y por lo tanto se recogerá información de una muestra de entre 330-440 referenciado al binomio enfermera – paciente.

Para ofrecer el tamaño de la muestra se he calculado de la siguiente manera:  
El mes de marzo de 2018 tiene 22 días laborables

- Aproximadamente, se atienden entre 15 – 20 pacientes durante el turno de tarde

$$22 \text{ días} \times 15\text{-}20 \text{ pacientes} = 330 - 440$$

### Técnica de muestreo

La selección de los sujetos será no probabilística accidental o consecutiva debido a que quiero estudiar todos los sujetos que trabajen durante el turno de tarde en la URPA con el fin de recoger los diferentes tiempos de cuidados dependiendo, entre otras variables, de la expertividad del profesional que podrá ser estudiado gracia a que es una de las variables a recoger. [\(22\)](#)

### Variables del estudio

Las variables que se tendrán en cuenta para el estudio son las referidas a la escala propuesta.

Estas variables se dividen en sociodemográficas (edad, tiempo de experiencia en área quirúrgica, tiempo de experiencia en URPA, nivel de estudios universitarios) y en las características clínicas que están especificadas en la escala (algunas de estas características clínicas se valoraran a partir del feedback con el paciente como por ejemplo, la identificación del paciente, el nivel de dolor...; aunque la mayoría se valoraran por observación directa de parámetros o identificación de necesidad por parte de enfermería). [\(Anexo 10\)](#)

### Instrumentos de medida

El instrumento de medida utilizado en el estudio es la propia Escala de Complejidad de Cuidados del Paciente Post Operado (ECCPPO) [\(Anexo 10\)](#)

La escala mide el tiempo que se tarda en realizar cada actividad al paciente.

| TIEMPO                  | PUNTUACIÓN |
|-------------------------|------------|
| 1 minuto                | 1          |
| Entre 1,1 y 5 minutos   | 2          |
| Entre 5,1 y 10 minutos  | 3          |
| Entre 10,1 a 15 minutos | 4          |
| Entre 15,1 a 20 minutos | 5          |
| Entre 20,1 a 25 minutos | 6          |
| Entre 25,1 a 30 minutos | 7          |
| Más de 30 minutos       | 8          |

La escala mide el tiempo que se tarda en realizar cada actividad al paciente.

Finalmente se realiza el sumatorio de los tiempos para clasificar en los diferentes tipos de complejidad.

Esta relación tiempo – puntuación y tiempo – tipo de complejidad es una propuesta basada en el consenso con los jueces expertos debido a que no se ha encontrado bibliografía que lo respalde. Por lo que se tiene que comprobar que tiene relevancia empírica.

Aclaraciones sobre la escala:

- ❖ No todos los ítems deben ser puntuados. Dependerá de las necesidades de cuidados de cada paciente.
- ❖ Tiempo: Es el tiempo necesario para realizar el ítem.
- ❖ Puntuación: La puntuación se determinará según el cuadro de equivalencias entre tiempo y puntuación

### Recogida de datos

#### Procedimiento de recogida de datos

La recogida de datos se realizará a partir de la observación directa de los cuidados proporcionados por enfermería de URPA sobre los pacientes durante el turno de trabajo de la tarde. La observación será llevada a cabo por parte de la investigadora principal y sus colaboradores. Los colaboradores serán los tres jueces expertos, que han participado en la elaboración de la escala y su reevaluación gracias al proceso de entrenamiento.

Se tendrá en cuenta:

- ❖ Fiabilidad

Grado en que un instrumento mide con precisión, sin error. Indica la condición del instrumento de ser fiable, es decir, de ser capaz de ofrecer en

su empleo repetido resultados veraces y constantes en condiciones similares de medición. La fiabilidad de un instrumento de medida se valora a través de la consistencia, la estabilidad temporal y la concordancia inter observadores. Para la realización del proyecto, el concepto que se tendrá en cuenta para conferir fiabilidad es el de concordancia inter observadores. La concordancia inter observadores es el análisis del nivel de acuerdo obtenido al ser evaluada la misma muestra en las mismas condiciones por dos evaluadores distintos, o en diferente tiempo, se obtienen iguales resultados - fiabilidad inter observadores). La concordancia entre observadores se puede analizar mediante el porcentaje de acuerdo y el índice Kappa.

#### ❖ Validez

Grado en que un instrumento de medida mide aquello que realmente pretende medir o sirve para el propósito para el que ha sido construido. A pesar de que se describen diferentes tipos de validez, ésta, sin embargo, es un proceso unitario y es precisamente la validez la que permitirá realizar las inferencias e interpretaciones correctas de las puntuaciones que se obtengan al aplicar una escala y establecer la relación con el constructo / variable que se trata de medir. Para la realización del proyecto, el concepto que se tendrá en cuenta para conferir validez es la validez de contenido.

##### ➤ Validez de contenido.

Se refiere a si el cuestionario elaborado, y por tanto los ítems elegidos, son indicadores de lo que se pretende medir. Se trata de someter el cuestionario a la valoración de investigadores y expertos, que deben juzgar la capacidad de éste para evaluar todas las dimensiones que deseamos medir. Se estudiará, por tanto, el grado de acuerdo entre los jueces expertos. [\(23\)](#)

### Entrenamiento

Se realizará un entrenamiento durante un mes. En el entrenamiento participaran los jueces expertos los cuales serán los colaboradores en la recogida de datos. Se procederá a este entrenamiento con la finalidad de comprobar la idoneidad del instrumento de medida y realizar las enmiendas

que se consideren oportunas y comprobar su fiabilidad y validez entre observadores.

Las respuestas obtenidas en el entrenamiento no se sumarán a las del estudio principal.

### Análisis de datos

Se realizará:

- ❖ Análisis de datos estadístico descriptivo de frecuencia, tendencia central, dispersión, posición y forma.
- ❖ Análisis de datos estadístico inferencial utilizando la T-Student y el Chi-cuadrado de Pearson para comprobar si existen diferencias estadísticamente significativas entre la intervención realizada y el grado de complejidad de cuidados del paciente post operado; el tiempo de IQ y el grado de complejidad de cuidados del paciente post operado; la anestesia realizada y el grado de complejidad de cuidados del paciente post operado. También quiero analizar si el tiempo de experiencia tanto en área quirúrgica, en general, como en URPA, en particular, relacionada con las variables anteriormente citadas varia el resultado del grado de complejidad de cuidados de paciente post operado, es decir un paciente operado de “X patología” resulta la misma complejidad al estar cuidado por una enfermera con mayor o menor experiencia?

Se utilizará el paquete informático SPSS versión 21.

## Aspectos éticos y legales

---

Todos los participantes de la investigación serán invitados a participar de forma libre y voluntaria, siendo informados de los objetivos y tipo de participación que tendrán en la investigación. En el caso de que acepten participar en el estudio se solicitará la firma del consentimiento informado. En cualquier momento, los participantes podrán abandonar la investigación sin ninguna repercusión. Se asegurará la confidencialidad mediante el anonimato durante la recogida de datos. El procesamiento de los mismos estará sujeto a la legalidad vigente respecto a la protección de datos (Ley 15/1999). Los datos recopilados durante la investigación sólo se utilizarán con fines estadísticos y no serán facilitados a terceros.

Respecto a la institución donde se realizará el estudio se presentará un informe del proyecto al Comité Ético de Investigación Clínica (CEIC), a la dirección de enfermería y a la supervisora del área quirúrgica buscando así la conformidad por parte de la institución para llevar a cabo el estudio.

Por último, se seguirán las indicaciones de la Comissió de Bioètica de la Universitat de Barcelona.

La investigadora principal y autora declara no tener ningún conflicto de intereses.

## Dificultades y limitaciones

---

1. Perfil de personal de enfermería.

Dependiendo del perfil que se tenga, las mismas actividades realizadas para cubrir las necesidades de los pacientes variarían en tiempo y calidad.

2. El presente proyecto va dirigido a los cuidados de enfermería meramente físicos, es decir, no se contempla el aspecto psicológico, emocional o administrativo ya que dichas vertientes, por sí solas, son muy complejas de categorizar. Esto se puede considerar como una limitación al estudio.

3. Pacientes pediátricos

Son pacientes con unas características especiales cuyos cuidados son diferentes a los pacientes adultos. Estos pacientes serían candidatos a hacer un estudio paralelo.



## Aplicabilidad y utilidad práctica

---

Es de vital importancia disponer de un buen sistema de medición de cargas de trabajo de enfermería en la URPA que establezca de manera precisa las necesidades de personal, ya que con una buena plantilla se ofrece una óptima calidad de cuidados a los pacientes y se evitan complicaciones, infecciones e incluso muertes.

Dicho objetivo es el que persigue el presente proyecto de investigación, tener información, a través de la ECCPPO del tiempo necesario a invertir en los pacientes, para poder a posteriori utilizar la información para planificar los recursos necesarios.

A partir de la realización de la escala es posible presentar posibles mejoras en la forma de manejar diferentes situaciones ya que serán analizadas las actuaciones en detalle.

## Presupuesto

---

|                                                       |             |
|-------------------------------------------------------|-------------|
| GASTOS DE PERSONAL                                    |             |
| Asesoramiento estadístico                             |             |
| Traducciones                                          |             |
| Subtotal                                              | 800 euros   |
| GASTOS DE EJECUCIÓN                                   |             |
| Material de oficina                                   |             |
| Software                                              |             |
| Material bibliográfico                                |             |
| Patente                                               |             |
| Subtotal                                              | 3500 euros  |
| DIFUSIÓN                                              |             |
| Asistencia a congresos (nacionales e internacionales) |             |
| Gastos de transporte, estancias y dietas              |             |
| Subtotal                                              | 3000 euros  |
| Total gastos presupuestados                           | 7300 euros  |
| Total ayuda solicitada                                | 10000 euros |

## Cronograma

|                                                                                                   | 2017       |         |           |           | 2018  |         |       |       |      |       |       |        |            |         |           |           | 2019  |         |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|---------|-----------|-----------|-------|---------|-------|-------|------|-------|-------|--------|------------|---------|-----------|-----------|-------|---------|
|                                                                                                   | Septiembre | Octubre | Noviembre | Diciembre | Enero | Febrero | Marzo | Abril | Mayo | Junio | Julio | Agosto | Septiembre | Octubre | Noviembre | Diciembre | Enero | Febrero |
| Análisis bibliografía                                                                             | X          | X       | X         |           |       |         |       |       |      |       |       |        |            |         |           |           |       |         |
| Solicitud permisos y aprobación por parte de:<br>-Dirección del área quirúrgica<br>-CEIC          |            |         |           | X         | X     |         |       |       |      |       |       |        |            |         |           |           |       |         |
| Sesión informativa + Periodo de entrenamiento con los jueces expertos y revaloración de la escala |            |         |           |           |       | X       |       |       |      |       |       |        |            |         |           |           |       |         |
| Recogida de datos                                                                                 |            |         |           |           |       |         | X     |       |      |       |       |        |            |         |           |           |       |         |
| Procesamiento de los datos obtenidos y creación de la base de datos                               |            |         |           |           |       |         |       | X     | X    | X     |       |        |            |         |           |           |       |         |
| Análisis de los datos                                                                             |            |         |           |           |       |         |       |       |      |       | X     | X      | X          |         |           |           |       |         |
| Elaboración del informe final                                                                     |            |         |           |           |       |         |       |       |      |       |       |        |            |         | X         | X         | X     |         |
| Divulgación de los resultados                                                                     |            |         |           |           |       |         |       |       |      |       |       |        |            |         |           |           | X     | X       |

## Bibliografía

---

1. Martínez AA. ¿Quién se ocupa de la seguridad de los pacientes?. Evidentia [Internet]. 2007 [consultado 11/03/2017]; 4(13). Disponible en: <http://www.index-f.com/evidentia/n13/304articulo.php>
2. Macedo V, Cornejo P, Ventura R, Hinostroza H. Propuesta de Valoración Preoperatoria. An Fac Med [Internet]. 2000 [consultado 11/03/2017]; 61(3): 184-92. Disponible en: <http://sisbib.unmsm.edu.pe/bvrevistas/anales/v61n3/prop-valorpreop.htm>
3. Naik B, Murfin D, Thannikary L. Preoperative evaluation of the high-risk surgical patient. In: Civetta, Taylor & Kirby's, et al, Editors. Critical Care. Fourth Ed. Philadelphia: Lippincott, Williams and Wilkins. 2009; 1059-82.
4. Lombardo TA, Sole C, Lomabardo J, Casamayor Z. Application of the predictive index of abdominal reintervention in diagnosis of intraabdominal infectious complications. 2009 [consusltado 11/03/2017]; 38(1). Disponible en: <http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S013865572009000100002&script=sci-arttext&ting=pt>.
5. Lapetra I. Reducir el número de enfermeros multiplica el riesgo de muerte de pacientes. Mundiario. En prensa 2014. Disponible en: <http://www.mundiario.com/articulo/sociedad/reducir-numero-enfermeros-multiplica-riesgo-muerte-pacientes/20140428194550017739.html>
6. Tardón L. Sobrecargar a las enfermeras aumenta la mortalidad. El Mundo. En prensa 2014. Disponible en: <http://www.elmundo.es/salud/2014/02/26/530ce18de2704ea84f8b4581.html>
7. Maciá L. Gestión y administración de servicios de enfermería. Grado en enfermería. Sistema de clasificación de pacientes. Curso 2013/2014. Disponible en: [https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/33776/2/apuntes\\_clasificacion\\_de\\_pacientes.pdf](https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/33776/2/apuntes_clasificacion_de_pacientes.pdf)

8. García A. Planificación operativa. Producto sanitario. Planificación funcional aplicada al sector de los servicios de salud. Fundación IL3-UB; 2011. p. 24-33
9. Subirana M. Revisión sistemática de los instrumentos que miden la actividad de Enfermería y su repercusión sobre los resultados en salud. *Metas de Enferm.* 2006; 9(6): 22-27.
10. Carmone FJ, Uria I, García S, Quirós C, Bergaretxe M, Etxabe G, et al. Análisis de la utilización de la escala Nursing Activities Score en dos UCIS Españolas. *Revista da Escola de Enfermagem da USP.* 2013; 47(5): 1108-16.
11. Giraldo CI. Las necesidades del cuidado de enfermería: Criterios para definir requerimientos de personal de enfermería. *Invertir Educ Enferm (Medellin).* 2000; 18(1):49-68. Disponible en: <http://aprendeonline.udea.edu.co/revistas/index.php/iee/article/viewFile/16854/14593>
12. Braña B, Del Campo R.M., Fernández E, De la Villa M. Propuesta de una nueva escala de valoración de cargas de trabajo y tiempo de enfermería (VACTE<sup>2</sup>). *Enferm Intensiva.* 2007; 18(3):115-25. Disponible en: [file:///C:/Users/Usuario/Downloads/13109366\\_S300\\_es%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/Usuario/Downloads/13109366_S300_es%20(1).pdf)
13. López T, Palmero M<sup>a</sup>N, Abad A, López AM. Clasificación de pacientes por códigos de complejidad para medición de cargas de trabajo enfermero en una Unidad de Recuperación Postanestésica. *Metas de Enferm.* 2013; 16(5):20-4. Disponible en: [file:///C:/Users/Usuario/Desktop/Máster%20gestión%20y%20liderazgo%202º%2013022017/TFM%20\(trabajo%20final%20de%20master\)/Clasificación%20de%20pacientes%20por%20códigos%20de%20complejidad%20para%20medición%20de%20cargas%20de%20trabajo%20enfermero%20en%20una%20unidad%20de%20recuperación%20postanestésica.p  
df](file:///C:/Users/Usuario/Desktop/Máster%20gestión%20y%20liderazgo%202º%2013022017/TFM%20(trabajo%20final%20de%20master)/Clasificación%20de%20pacientes%20por%20códigos%20de%20complejidad%20para%20medición%20de%20cargas%20de%20trabajo%20enfermero%20en%20una%20unidad%20de%20recuperación%20postanestésica.pdf)
14. SATSE (sede web). Catalunya: 11 de mayo de 2017 [acceso de mayo de 2017]. SATSE impulsará una llei que asseguri un nombre màxim de pacients per infermera. Disponible en: <http://catalunya.satse.es/comunicacio/noticies/satse-impulsara-una-llei-que-asseguri-un-nombre-maxim-de-pacients-per-infermera>

15. González A. Revisión bibliográfica: Herramientas para evaluar las cargas de trabajo de enfermería en unidades de cuidados intensivos [Trabajo fin de grado]. Navarra: Universidad Pública de Navarra; 2015. Disponible en:  
file:///C:/Users/Usuario/Downloads/Anayansy%20Gonzalez%20Aznar.pdf
16. Blasco RM, Rodríguez D. Sistema de medidas de cargas de trabajo. Gestión del personal enfermero y sus características. Barcelona; 2011. p. 10-29.
17. Subirana M, Sola I. Instrumentos basado en medidas indirectas para UCI: TISS y NEMS. Metas de Enferm. 2007; 10(1): 15-20
18. Miranda DR, Moreno R, Lapichino T. Nine equivalents of nursing manpower use score (NEMS). Intensive Care Medicine. 1997; 23(7): 760-5
19. Del Campo V, Rivas A, García AI, González I, Hermida MM, Pena A. Aplicación de la escala NEMS en la cuantificación del trabajo de enfermería en una UCI polivalent. Enferm. Global [revista online] 2008 [consultado 10/03/2017]; 13: [15]. Disponible en:  
file:///C:/Users/Usuario/Downloads/14651-70051-1-PB.pdf
20. Subirana M. Revisión sistemática de los instrumentos que miden la actividad de Enfermería y su repercusión sobre los resultados en salud. Metas de Enferm. 2006; 9(6): 22-27. Disponible en:  
file:///C:/Users/Usuario/Downloads/13109366\_S300\_es%20(3).pdf
21. Braña B, del Campo RM, Fernández E, de la Villa M. Propuesta de una nueva escala de valoración de cargas de trabajo y tiempos de enfermería (VACTE©). Enferm. Intensiva. 2007; 18(3): 115-25
22. Icart M T, Pulpón A M, Garrido E M, Delgado P. Cómo elaborar y presentar un proyecto de investigación, una tesina y una tesis. Barcelona: Publicacions i edicions de la Universitat de Barcelona; 2012
23. Martín MC. Diseño y validación de cuestionarios. Matro profe. 2004; 17(5): 23-9. Disponible en:  
file:///C:/Users/Usuario/Desktop/Máster%20gestión%20y%20liderazgo/Máster%20gestión%20y%20liderazgo%202º%2011032017/Asignaturas%20presenciales/3.%20Investigación%20clinico%20epidemiologico/8.1.%20Diseño%20y%20validación%20de%20cuestionarios.pdf

24. Ley orgánica 15/1999, de 13 de diciembre de Protección de Datos de Carácter Personal LOPD. España: Boletín Oficial del Estado; 2011. Disponible en: <https://www.boe.es/boe/dias/1999/12/14/pdfs/A43088-43099.pdf>
25. Documentos de consentimiento informado elaborados por la OMS. Disponible en: <http://www.puce.edu.ec/documentos/Consentimiento-Clinico.pdf>
26. Fenandez A. Estimación de necesidad de personal de enfermería de una unidad; cálculos prácticos. Escuela Nacional de Sanidad; 2013(Madrid) [consultado 10/03/2017]:7-14. Disponible en: [http://espacio.uned.es/fez/eserv/bibliuned:500713/n10.6\\_necesidad\\_de\\_personal\\_de\\_enfermer\\_\\_a.pdf](http://espacio.uned.es/fez/eserv/bibliuned:500713/n10.6_necesidad_de_personal_de_enfermer__a.pdf)
27. García JA, Tomás RM. Complejidad y función. Revisión de los sistemas de clasificación de pacientes en geriatría. Rev Esp Geriatr Gerontol. 2006; 41(Supl 1):50-8. Disponible en: [file:///C:/Users/Usuario/Downloads/13096078\\_S300\\_es.pdf](file:///C:/Users/Usuario/Downloads/13096078_S300_es.pdf)
28. Tigse SP. Gestión de Enfermería para el manejo del paciente postquirúrgico en el servicio de pediatría del Hospital Eugenio Espejo [Tesis de grado]. Ecuador: Universidad Regional Autónoma de los Andes; 2014.
29. Lospitao S. Nightingaleandco.es. Medición de cargas de trabajo: adecuación de la plantilla de Enfermería ante la complejidad del paciente crítico; [actualizada el 30 de Noviembre de 2014; acceso 10 de marzo de 2017]. Disponible en: <http://nightingaleandco.es/medicion-de-cargas-de-trabajo-adecuacion-de-la-plantilla-de-enfermeria-ante-la-complejidad-del-paciente-critico/>
30. Roldán Valcárcel MD. Escala de medición de cargas de trabajo en relación a la intervenciones de Enfermería en una Unidad de Anestesia y Reanimación [tesis doctoral]. Murcia: Universidad de Murcia. Facultad de Enfermería; 2015.

31. Rollán GM, Carmona FJ, Quirós C, Cerrillo I, Jara A, García S, et al. Escalas de medida de carga de trabajo de enfermería en unidades de cuidados críticos. Correlación entre NAS y NEMS. NURE Inv [Internet]. 2011 Nov [consultado 11/03/2017]; 8(55): 1-10. Disponible en: [http://www.fuden.es/FICHEROS\\_ADMINISTRADOR/PROYECTOL/NUR E55\\_proyecto\\_escalas.pdf](http://www.fuden.es/FICHEROS_ADMINISTRADOR/PROYECTOL/NUR E55_proyecto_escalas.pdf)



## Anexos

---

### Anexo 1. Documento de Consentimiento Informado para la obtención de material audiovisual

#### **Documento de Consentimiento Informado para la obtención de material audiovisual**

Este formulario de Consentimiento Informado va dirigido a la supervisora del área quirúrgica de la Fundació Privada Hospital Asil de Granollers y, si fuera necesario, a los mandos superiores de la institución.

Con el presente documento, Verónica Mimbrero Gutierrez como investigadora principal, pide autorización para obtener material audiovisual de la unidad de reanimación post anestésica de dicho hospital con el fin de utilizarlas para la elaboración del proyecto de investigación del Máster Universitario en Liderazgo y Gestión de los Servicios de Enfermería realizado en la Escuela Universitaria de Enfermería de Bellvitge adscrita a la Universidad de Barcelona.

El material audiovisual obtenido solo será utilizado para dicho fin y no será proporcionado a terceras personas.

Si en las capturas realizadas apareciera la imagen de algún paciente o personal de enfermería se preservará totalmente su intimidad evitando la aparición del rostro o cualquier signo identificativo.

Nombre y DNI de la persona que otorga el consentimiento:

Firma de la persona que otorga el consentimiento:

Lugar y fecha:

Nombre y DNI de la investigadora:

Firma de la investigadora:

Lugar y fecha:

**Anexo 2. Documento de Consentimiento Informado para la obtención de colaboración del personal de Enfermería de la Unidad de Reanimación Post Anestésica del turno laboral de tarde**

**Documento de Consentimiento Informado  
para la obtención de colaboración del personal de Enfermería de la  
Unidad de Reanimación Post Anestésica del turno laboral de tarde**

**Información**

El presente formulario de Consentimiento Informado va dirigido al personal de Enfermería de la Fundació Privada Hospital Asil de Granollers ubicado en la Unidad de Reanimación Post Anestésica en el turno laboral de tarde.

Con el presente documento, Verónica Mimbrero Gutierrez como investigadora principal del proyecto de investigación del Máster Oficial Universitario en Liderazgo y Gestión de los Servicios de Enfermería realizado en la Escuela Universitaria de Enfermería de Bellvitge adscrita a la Universidad de Barcelona para el trabajo final de Máster, pide la colaboración del personal de Enfermería para la cumplimentación de una escala psicométrica.

La finalidad de su colaboración es la obtención de datos para confeccionar y validar una escala de complejidad de cuidados de pacientes en una URPA.

El motivo de seleccionar como sujetos a los profesionales de enfermería de la URPA es porque son dichos profesionales los que ofrecen los cuidados necesarios a los pacientes.

La participación es totalmente voluntaria y confidencial. Al personal que desee participar se le explicará en que constará su colaboración y que serán observadas por la investigadora principal o por colaboradores. También se les ofrecerá la posibilidad de contactar con la investigadora principal por vía telefónica o por correo electrónico.

La recogida de datos se realizará los meses de febrero, marzo y abril de 2019. Las fechas presentadas dependerán de la realización de la prueba piloto y

posteriormente, de los datos obtenidos. Por lo tanto es posible su variación según evolución.

El proyecto propuesto puede ofrecer beneficios aplicables a la práctica diaria de las participantes y de cualquier profesional que se encuentre en la misma situación dado que ofrecerá conocimiento exhaustivo de las necesidades de cuidados de los diferentes tipos de pacientes y gracias a ello, el área de gestión de personal de enfermería, contará con cifras reales para poder dotar del ratio de personal adecuado en cada momento.

Los datos obtenidos serán utilizados para dicho fin y no serán proporcionados a terceras personas. Serán tratados de forma anónima y confidencial según establece la ley orgánica 15/1999 de 13 de diciembre respecto a la protección de datos. [\(24\)](#)

### Consentimiento informado

He sido invitada a participar en el estudio para la confección y validación de una escala psicométrica sobre la complejidad de los cuidados necesarios a los pacientes de una URPA.

Entiendo que seré observada en el transcurso de mi jornada laboral.

He sido informada que la observación no conllevará ningún perjuicio respecto a mis obligaciones asistenciales.

Sé que no recibiré compensación alguna excepto el beneficio que de éste proyecto se extraiga.

Se me ha proporcionado el nombre del investigador principal con el que puedo contactar fácilmente por vía telefónica o correo electrónico que me ha sido suministrado en el momento de la explicación.

Nombre y DNI de la persona que otorga el consentimiento:

Firma de la persona que otorga el consentimiento:

Lugar y fecha:

Nombre y DNI de la investigadora:

Firma de la investigadora:

Lugar y fecha:

*Para la realización de éste documento se han seguido las directrices dadas por la Organización Mundial de la Salud (OMS) y el Comité de Evaluación de la Investigación (CEI) [\(25\)](#)*

### Anexo 3. Therapeutic Intervention Scoring System (TISS – 28)

| <b>Actividades básicas</b>                                                                           |   |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| Monitorización estándar. Signos vitales horarios, registro y cálculo del balance hídrico normal      | 5 |
| Laboratorio. Investigaciones bioquímicas y microbiología                                             | 1 |
| Terapéutica simple. Intravenosa, intramuscular, subcutánea, oral o por sonda                         | 2 |
| Terapéutica múltiple intravenosa. Más de un medicamento en dosis única                               | 3 |
| Cambio rutinario de vendajes. Cuidados y prevención de UPP                                           | 1 |
| Cambio frecuente de vendajes. Al menos una vez por turno                                             | 1 |
| Cuidado de drenajes. Todos, excepto por sonda gástrica                                               | 3 |
| <b>Soporte neurológico</b>                                                                           |   |
| Medida de la PIC (presión intra craneal)                                                             | 4 |
| <b>Soporte ventilatorio</b>                                                                          |   |
| Cualquier forma de ventilación mecánica con/sin PEEP, con/sin relajantes musculares o CPAP           | 5 |
| Soporte ventilatorio suplementario. Ventilación espontánea en paciente intubado                      | 2 |
| Cuidados de la vía aérea artificial. IOT o traqueostomía                                             | 1 |
| Tratamiento para mejora la función pulmonar. Fisioterapia respiratoria, aspiración endotraqueal      | 1 |
| <b>Soporte cardiovascular</b>                                                                        |   |
| Terapéutica vasoactiva simple                                                                        | 3 |
| Terapéutica vasoactiva múltiple                                                                      | 4 |
| Reposición intravenosa de grandes pérdidas líquidas. Suministro de + de 3 litros/m <sup>3</sup> /día | 4 |
| Catéter arterial periférico                                                                          | 5 |
| Monitorización Swan Ganz                                                                             | 8 |
| Catéter venoso central (CVC)                                                                         | 2 |
| RCP pos PCR en las últimas 24 horas                                                                  | 3 |
| <b>Soporte renal</b>                                                                                 |   |
| Diálisis o hemofiltración                                                                            | 3 |
| Medida de diuresis                                                                                   | 2 |
| Diuresis activa por administración de diuréticos                                                     | 3 |
| <b>Soporte metabólico</b>                                                                            |   |
| Tratamiento de acidosis/alcalosis metabólica complicada                                              | 4 |
| Nutrición parenteral                                                                                 | 3 |
| Nutrición enteral                                                                                    | 2 |
| <b>Intervenciones específicas</b>                                                                    |   |
| Intervenciones específicas en la UCI (implante de marcapasos externo, endoscopias)                   | 3 |
| Intervenciones específicas múltiples en la UCI                                                       | 5 |
| Intervenciones específicas fuera de la UCI (cirugías o procedimientos diagnósticos)                  | 5 |
| <b>TOTAL</b>                                                                                         |   |

Escala TISS – 28 (Miranda, D.R., 1996)

#### Anexo 4. Nine Equivalent of Nursing Manpower Score (NEMS)

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |    |
| Monitorización básica. Constantes vitales horarias, registro periódico y cálculo de balance de líquidos                                                                                                                                                                                                                | 9  |
| Medicación intravenosa: en bolo o continuamente, no incluyendo drogas vasoactivas                                                                                                                                                                                                                                      | 6  |
| Soporte ventilatorio mecánico: cualquier modalidad de ventilación mecánica                                                                                                                                                                                                                                             | 12 |
| Cuidados ventilatorios suplementarios: respiración espontánea con tubo endotraqueal, oxígeno suplementario con algún método (excepto si se ha aplicado el ítem 3)                                                                                                                                                      | 3  |
| Única medicación vasoactiva: un único fármaco vasoactivo                                                                                                                                                                                                                                                               | 7  |
| Múltiple medicación vasoactiva: más de una medicación vasoactiva, independientemente del tipo o dosis                                                                                                                                                                                                                  | 12 |
| Técnicas de diálisis                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 6  |
| Intervenciones específicas en UCI: como intubación endotraqueal, colocación de marcapasos, cardioversión, endoscopia, intervención quirúrgica en el curso de 24 horas, lavado gástrico; no se incluyen las intervenciones de rutina como rayos X, ecocardio, ECG, vendajes o colocación de líneas arteriales o venosas | 5  |
| Intervenciones específicas fuera de la UCI: como una intervención quirúrgica o procedimientos que se refieren a la severidad del paciente y que requieren una mayor demanda de esfuerzos terapéuticos                                                                                                                  | 6  |
| TOTAL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |    |

Escala NEMS (Robas Gómez, 2007)



## Anexo 5. Nursing Activities Score (NAS)

| NAS (Nursing Activities Scores)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | M    | T | N |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|---|---|
| <b>1. Monitorización y «valoración»</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |      |   |   |
| 1a Signos vitales horarios. Registro y cálculo de balance de fluidos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 4,5  |   |   |
| 1b Estar presente a pie de cama y observación continua o activa de 2 h o más durante el turno, por razones de seguridad, gravedad o terapia como ventilación mecánica no invasiva, procedimientos de destete, inquietud, desorientación mental, posición de decúbito prono, procedimientos de donación, preparación y administración de fluidos o medicación, ayuda en procedimientos específicos | 12,1 |   |   |
| 1c Estar presente a pie de cama y observación activa de 4 h o más durante el turno, por razones de seguridad, gravedad o terapia tal y como los ejemplos de 1b                                                                                                                                                                                                                                    | 19,6 |   |   |
| <b>2. Realización de procedimientos de laboratorio, bioquímica y microbiología, excluidos los rutinarios</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 4,3  |   |   |
| <b>3. Administración de medicación, excluidos fármacos vasoactivos</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 5,6  |   |   |
| <b>4. Procedimientos de higiene</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |      |   |   |
| 4a Realización de procedimientos higiénicos tales como cura de heridas y catéteres intravasculares, aseo del paciente, cambio de sábanas, incontinencia, vómitos, quemaduras, heridas, cura quirúrgica compleja con irrigación y procedimientos especiales (p. ej. medidas de aislamiento, medidas relacionadas con la infección cruzada, limpieza de la habitación, higiene del personal)        | 4,1  |   |   |
| 4b Realización de estos procedimientos de higiene durante más de 2 h en el turno                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 16,5 |   |   |
| 4c Realización de estos procedimientos de higiene durante más de 4 h en el turno                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 20,0 |   |   |
| <b>5. Cuidados de drenajes (todos exceptuando la sonda gástrica)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 1,8  |   |   |
| <b>6. Movilización y cambios posicionales</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |      |   |   |
| Incluidos procedimientos como: movilización del paciente en la cama, movilización de la cama a la silla, uso de grúa elevadora o levantamiento del paciente en equipo (p. ej. inmovilización del paciente, tracciones, posición de prono)                                                                                                                                                         |      |   |   |
| 6a Realización de procedimientos hasta una vez en el turno                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 5,5  |   |   |
| 6b Realización de procedimientos más de una vez en el turno o con 2 enfermeras, con cualquier                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 12,4 |   |   |
| Incluidos procedimientos tales como llamadas telefónicas, entrevistas, asesoramiento u orientación. A veces, el apoyo y cuidado de familiares o pacientes permiten al personal continuar con otras actividades de enfermería (p. ej. comunicación con los pacientes durante procedimientos de higiene, comunicación con familiares mientras se está a pie de cama y observando al paciente)       |      |   |   |
| 7a Apoyo y cuidados de familiares o pacientes que requieren completa dedicación durante al menos 1 h en el turno, tales como explicar la situación clínica, intentar solucionar problemas de dolor o angustia, circunstancias familiares difíciles                                                                                                                                                | 4,0  |   |   |
| 7b Apoyo y cuidados de familiares o pacientes que requieren completa dedicación durante 3 h o más en el turno, tales como la muerte, circunstancias demandantes (p. ej. gran número de familiares, problema idiomáticos, familiares hostiles)                                                                                                                                                     | 32,0 |   |   |
| <b>8. Tareas administrativas y de organización</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |      |   |   |
| 8a Tareas rutinarias tales como procesamiento de datos clínicos, solicitud de pruebas, intercambio profesional de información (p. ej. contar el parte, mesas redondas, sesiones clínicas, visita clínica)                                                                                                                                                                                         | 4,2  |   |   |
| 8b Tareas administrativas rutinarias y de organización que requieren dedicación plena durante 2 h en el turno, tales como actividades de investigación, actualización de protocolos, tramitación de ingresos y altas de pacientes                                                                                                                                                                 | 23,2 |   |   |
| 8c Tareas administrativas rutinarias y de organización que requieren dedicación plena durante 4 h o más en el turno, tales como procedimientos relacionados con la muerte o donación de órganos y coordinación con otras disciplinas                                                                                                                                                              | 30,0 |   |   |
| <b>Soporte ventilatorio</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |      |   |   |
| 9. Soporte respiratorio: cualquier forma de ventilación mecánica, ventilación asistida con o sin PEEP con o sin relajantes musculares, respiración espontánea con o sin PEEP con o sin tubo endotraqueal. Oxígeno suplementario son cualquier método                                                                                                                                              | 1,4  |   |   |
| 10. Cuidados de la vía aérea artificial: tubo endotraqueal o cánula de traqueostomía                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 1,8  |   |   |
| 11. Tratamiento para mejorar la función pulmonar: fisioterapia respiratoria, espirometría incentivada, terapia inhalatoria, aspiración endotraqueal                                                                                                                                                                                                                                               | 4,4  |   |   |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| <b>Soporte cardiovascular</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |     |
| 12. <i>Medicación vasoactiva</i> . Independientemente del tipo y la dosis                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 1,2 |
| 13. <i>Reposición intravenosa de altas dosis de fluidos</i> . Administración de 3l/m <sup>2</sup> /d (≈2l/turno), sin tener en cuenta el tipo de fluidos administrados                                                                                                                                                                                                                                                                           | 2,5 |
| 14. <i>Monitorización de la aurícula izquierda</i> : catéter de arteria pulmonar con o sin mediciones de gasto cardíaco                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 1,7 |
| 15. <i>Resucitación cardiopulmonar tras parada</i> , en las últimas 24 h (solo puñopercusión precordial no incluido)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 7,1 |
| <b>Soporte renal</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |     |
| 16. <i>Técnicas de hemofiltración</i> , técnicas de diálisis                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 7,7 |
| 17. <i>Mediciones cuantitativas de orina</i> (p. ej. a través de sonda vesical)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 7,0 |
| <b>Soporte neurológico</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |     |
| 18. <i>Medición de la presión intracraneal</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 1,6 |
| <b>Soporte metabólico</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |     |
| 19. <i>Tratamiento de complicaciones metabólicas</i> , solo acidosis/ alcalosis                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 1,3 |
| 20. <i>Nutrición parenteral</i> , > 1,5kcal/kg/h en el turno                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 2,8 |
| 21. <i>Alimentación enteral</i> a través de sonda digestiva u otra vía gastrointestinal (p. ej. yeyunostomía)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 1,3 |
| <b>Intervenciones específicas</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |     |
| 22. <i>Intervenciones específicas en la unidad de cuidados intensivos</i> : intubación endotraqueal, inserción de marcapasos, cardioversión, endoscopias, cirugía de urgencia en el turno, lavado gástrico. <u>No están incluidas</u> intervenciones rutinarias sin consecuencias directas para la situación clínica del paciente, tales como: radiografías, ecografía, electrocardiografía, curas o inserción de catéteres arteriales o venosos | 2,8 |
| 23. <i>Intervenciones específicas fuera de la unidad de cuidados intensivos</i> : cirugía o procedimientos diagnósticos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 1,9 |

En los ítems 1, 4, 6 y 8 solo se puntuará un apartado (a, b o c). Igualmente, en el ítem 7 se optará por el a o el b.

Escala NAS (Arias Rivera, 2012)



## Anexo 6. Escala de Valoración de las Cargas de trabajo y Tiempos de Enfermería (VACTE<sup>®</sup>)

| MONITORIZACIÓN                               |                                       | MOVILIZACIÓN                        |                               | TÉCNICAS DE RUTINA                     |                            |              |
|----------------------------------------------|---------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------|----------------------------------------|----------------------------|--------------|
| Vigilancia continua en polivalentes          | 60                                    | Cambios posturales                  | 25                            | Analítica: vía central (10 x ...)      |                            |              |
| Vigilancia continua en coronarios            | 120                                   | Levantar a sillón una vez/día       | 10                            | Analítica: vía arterial (10 x ...)     |                            |              |
| Diuresis horaria                             | 20                                    | Levantar a sillón dos veces/día     | 20                            | Analítica: punción venosa (10 x ...)   |                            |              |
| Diuresis por turno                           | 10                                    | Contención mecánica                 | 15                            | Analítica: punción arterial (10 x ...) |                            |              |
| C/ Aspiración-SNG/hemoptisis                 | 5                                     | ATENCIÓN PSICOLÓGICA                |                               | Radiografías portátiles                | 10                         |              |
| C/ Hemoptisis                                | 5                                     |                                     |                               | Glucemias (1 x ...)                    |                            |              |
| C/ Drenajes (5 x ...)                        |                                       |                                     |                               | Electrocardiogramas (10 x ...)         |                            |              |
| C/ Presiones invasivas (10 x ...)            |                                       | Explicación de procedimientos       | 15                            | Ecocardiografía                        | 5                          |              |
| Vigilancia de sedo-analgesia                 | 60                                    | Atención a pacientes desorientados  | 60                            | TÉCNICAS INVASIVAS                     |                            |              |
| CUIDADOS GENERALES                           |                                       | Vigilancia nivel de conciencia      | 30                            |                                        |                            |              |
|                                              |                                       | Agitación psicomotriz               | 60                            |                                        |                            |              |
|                                              |                                       | Canalización de la ansiedad         | 15                            | Canalización vía periférica (10 x ...) |                            |              |
|                                              |                                       |                                     |                               | Canalización vía arterial (15 x ...)   |                            |              |
| Aseo general: intubados, politraumas         | 20                                    | CURAS                               |                               | Colocación vía central (30 x ...)      |                            |              |
| Aseo general: polivalentes                   | 15                                    |                                     |                               | Intubación endotraqueal                | 10                         |              |
| Lavado de boca, ojos, fosas nasales          | 20                                    |                                     |                               | Sondaje nasogástrico                   | 15                         |              |
| Afeitado, rasurado, corte de uñas            | 20                                    | Vía periférica (5 x ...)            |                               | Colocación de Sengstaken-Blakemore     | 30                         |              |
| Hidratación corporal                         | 5                                     | Vía central (10 x ...)              |                               | Sondaje vesical                        | 20                         |              |
| Cuidados sonda vesical                       | 5                                     | Vía arterial (5 x ...)              |                               | Pericardiocentesis                     | 60                         |              |
| Cuidados sonda nasogástrica                  | 5                                     | Heridas quirúrgicas (10 x ...)      |                               | Paracentesis                           | 40                         |              |
| Vigilancia puntos de presión                 | 5                                     | Úlceras grado I - II (10 x ...)     |                               | Inserción marcapasos transvenoso       | 40                         |              |
| Cambio de protecciones                       | 10                                    | Úlceras grado III - IV (20 x ...)   |                               | Colocación drenaje torácico            | 40                         |              |
| Cambio de ropa de cama 2 veces/día           | 10                                    | AISLAMIENTOS                        |                               |                                        |                            |              |
| Cambio de pañales: incontinentes             | 30                                    |                                     |                               |                                        |                            |              |
| CUIDADOS RESPIRATORIOS                       |                                       |                                     | Aéreo                         | 20                                     | RECOGIDA DE MUESTRAS       |              |
|                                              |                                       | De contacto                         | 60                            |                                        |                            |              |
|                                              | Oxigenoterapia por gafas              | 5                                   | ADMINISTRACIÓN MEDICACIÓN     |                                        |                            | Hemocultivos |
| Oxigenoterapia por V. Mask/M.R.              | 10                                    |                                     |                               | Urinocultivos                          | 5                          |              |
| Fisioterapia respiratoria                    | 20                                    |                                     |                               | Cultivos de esputo                     | 5                          |              |
| Aspiración secreciones: intubados            | 40                                    | Sueroterapia                        | 10                            | Coprocultivos                          | 5                          |              |
| Aspiración secreciones: polivalentes         | 60                                    | Medicación vía oral                 | 10                            | Bencidinas                             | 5                          |              |
| Ventilación mecánica invasiva                | 25                                    | Medicación subcutánea               | 5                             | Aspirado bronquial selectivo           | 15                         |              |
| Ventilación mecánica no invasiva             | 45                                    | Medicación vía tópica               | 5                             | Exudados (5 x ...)                     |                            |              |
| Destete                                      | 60                                    | Medicación intramuscular            | 5                             | OTROS                                  |                            |              |
| NUTRICIÓN                                    |                                       | Medicación intravenosa en bolo      | 10                            |                                        |                            |              |
|                                              |                                       | Diluciones (5 x ...)                |                               |                                        |                            |              |
|                                              |                                       | Medicación vía rectal               | 5                             | Trabajo administrativo                 | 30                         |              |
|                                              | Administración dietas: independientes | 15                                  | Enemas/preparaciones rectales | 30                                     | Traslado intrahospitalario | 15           |
| Administración dietas: dependientes          | 45                                    | Por bomba de infusión               | 15                            | Traslado extrahospitalario             | 30                         |              |
| Administración dietas por sonda nasogástrica | 45                                    | Fármacos (10 x ...)                 | 5                             |                                        |                            |              |
| Nutrición enteral                            | 10                                    | Inhaloterapia                       |                               |                                        |                            |              |
| Nutrición parenteral                         | 20                                    | Nebulizaciones (10 x ...)           |                               |                                        |                            |              |
|                                              |                                       | Transfusiones sanguíneas (20 x ...) |                               |                                        |                            |              |
|                                              |                                       | Hemoderivados (5 x ...)             |                               |                                        |                            |              |
| TOTAL VACTE®                                 |                                       |                                     |                               |                                        |                            |              |

VACTE<sup>®</sup> (Braña Marcos, 2007)

### Anexo 7. Boxes estándar de URPA



### Anexo 8. Boxes de críticos de URPA



## Anexo 9. Evolución cronológica escala TISS

| VERSIÓN –<br>AÑO DE<br>PUBLICA-<br>CIÓN | PRIMER<br>AUTOR | OBJETIVO                                                                                                                                                                   | INSTRUMENTO                                                                                                | Ítems |
|-----------------------------------------|-----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| 1 (1974)                                | Cullen          | Clasificar gravedad enfermedad a partir de las intervenciones realizadas                                                                                                   | TISS<br>Instrumento original                                                                               | 57    |
| 2 (1975)                                | Siver-man       | Comprobar aplicabilidad del TISS en pacientes con cáncer en UCI                                                                                                            | TISS<br>Primera ampliación                                                                                 | 79    |
| 3 (1977)                                | Cullen          | Cuantificar cargas de enfermería                                                                                                                                           | Primera versión para medir cargas de enfermería                                                            | 57    |
| 4 (1980)                                | Abizanda        | Comprobar utilidad del TISS, como método para expresar la gravedad de los pacientes en UCI                                                                                 | TISS<br>Segunda ampliación                                                                                 | 74    |
| 5 (1981)                                | Knaus           | Describir las intervenciones terapéuticas realizadas a los pacientes de UCI                                                                                                | TISS revisado<br>Tercera ampliación                                                                        | 80    |
| 6 (1983)                                | Keene           | Actualizar el TISS a las innovaciones de las UCI. Ofrecer directrices al usuario del instrumento                                                                           | TISS76<br>Actualización por parte de los autores del instrumento original                                  | 76    |
| 7 (1992)                                | Mälstan         | Medir cargas de trabajo a partir de una versión modificada del TISS y analizar la relación de las cargas de trabajo con la edad, tipo de ingreso, resultados y diagnóstico | TISS modificado<br>Primera modificación                                                                    | 70    |
| 8 (1994)                                | Cullen          | Adaptar el TISS para pacientes semicríticos y de salas de hospitalización (TISS Intermedio)                                                                                | TISS intermedio<br>Primera adaptación para pacientes no ingresados en UCI                                  | 85    |
| 9 (1995)                                | Myles           | Determinar cómo afectan las cargas de trabajo el nivel de gravedad de los pacientes en coma inducido por barbitúricos                                                      | TISS adaptado a pacientes críticos neurológicos.<br>Segunda adaptación para pacientes no ingresados en UCI | 45    |
| 10 (1996)                               | Miranda         | Validar una versión reducida del TISS, con 28 ítems y determinar la relación con el tiempo que invierten las enfermeras en sus actividades                                 | TISS28<br>Versión reducida para UCI                                                                        | 28    |
| 11 (1997)                               | Moreno          | Evaluar el TISS28 en una muestra independiente y determinar su utilidad para la cuantificación de cargas de trabajo en UCI                                                 | TISS28<br>Evaluación de la versión reducida para UCI                                                       | 28    |

## Anexo 10. Escala de complejidad de cuidados del paciente post operado (ECCPPO)

### Escala de complejidad de cuidados del paciente post operado (ECCPPO)

Observación nº:

Fecha:

Edad:  (en años)

Tiempo de experiencia en área quirúrgica:  (en meses)

Tiempo de experiencia en URPA:  (en meses)

Nivel de estudios: ☐ Grado de Enfermería  
☐ Postgrado/Máster de Enfermería quirúrgica  
☐ Postgrado/Máster de Enfermería en anestesia  
☐ Doctorado

Intervención realizada:

Anestesia realizada:

Tiempo de IQ:  (en minutos)

| Necesidad                   | Parámetro general        | Parámetros específicos         | Tiempo | Puntuación |
|-----------------------------|--------------------------|--------------------------------|--------|------------|
| Identificación del paciente | Comprobación a partir de | Feedback con el paciente       |        |            |
|                             |                          | HC                             |        |            |
|                             |                          | Pulsera identificadora         |        |            |
| Acomodación del paciente    | Revisión general         |                                |        |            |
| Monitorización              | Básica estándar          | TA                             |        |            |
|                             |                          | FC                             |        |            |
|                             |                          | FR                             |        |            |
|                             |                          | Sat O <sub>2</sub>             |        |            |
|                             |                          | ECG                            |        |            |
|                             |                          | T <sup>a</sup>                 |        |            |
|                             | Invasiva                 | TA Invasiva                    |        |            |
|                             |                          | PVC                            |        |            |
|                             |                          | GC                             |        |            |
|                             |                          | IC                             |        |            |
|                             |                          | RVS                            |        |            |
| Fluido terapia              | Sueroterapia             | De mantenimiento               |        |            |
|                             |                          | Con tratamientos               |        |            |
|                             | Hemoderivados            | Comprobación de compatibilidad |        |            |
|                             |                          | Administración                 |        |            |
|                             | Lavados vesicales        |                                |        |            |
|                             | Nutrición parenteral     |                                |        |            |
| Dolor                       | Escala EVA               | Educación                      |        |            |
|                             |                          | Valoración                     |        |            |
|                             | Administración analgesia | Convencional                   |        |            |
|                             |                          | Perfusión                      |        |            |
|                             |                          | Perfusión + bolus              |        |            |
|                             | Educación sanitaria      | Autoadministración de bolus    |        |            |
| Tratamiento farmacológico   | Dosis única              | Preparación + administración   |        |            |
|                             | Perfusión única          | Preparación + administración   |        |            |
|                             | Perfusiones múltiples    | Preparación + administración   |        |            |
|                             | Perfusión analgésica     | Preparación + administración   |        |            |
|                             |                          | Educación sanitaria            |        |            |

|                                      |                                                |                                            |  |  |
|--------------------------------------|------------------------------------------------|--------------------------------------------|--|--|
| Eliminación                          | Drenajes                                       | Comprobación salidas                       |  |  |
|                                      | Pérdidas hemáticas (no drenajes)               |                                            |  |  |
|                                      | Control de diuresis                            | Espontanea                                 |  |  |
|                                      |                                                | Sondaje                                    |  |  |
|                                      | Secreciones                                    | Aspiración                                 |  |  |
|                                      | Ostomias                                       |                                            |  |  |
|                                      | SNG                                            |                                            |  |  |
|                                      | Deposiciones                                   |                                            |  |  |
| Niveles anestésicos en loco regional | Vómitos                                        |                                            |  |  |
|                                      | Nivel motor (Bromage)                          |                                            |  |  |
| Oxigenoterapia                       | Nivel sensitivo (Metámeras)                    |                                            |  |  |
|                                      | Necesidad de aporte (VMK o GN)                 |                                            |  |  |
|                                      |                                                |                                            |  |  |
|                                      |                                                |                                            |  |  |
| Fisioterapia respiratoria            | Educatión sanitaria                            |                                            |  |  |
|                                      |                                                | Comprobación de los valores al realizarlo  |  |  |
|                                      |                                                |                                            |  |  |
| Ventilatorio                         | Nebulizaciones                                 |                                            |  |  |
|                                      |                                                |                                            |  |  |
|                                      |                                                |                                            |  |  |
|                                      | Ventilación mecánica invasiva                  | Control parámetros respirador y adaptación |  |  |
|                                      |                                                | Cuidados de la fijación                    |  |  |
|                                      |                                                | Destete                                    |  |  |
| Vigilancia apósitos y vendajes       | Ventilación mecánica no invasiva (CPAP, BIPAP) | Control de la adaptación y evolución       |  |  |
|                                      |                                                |                                            |  |  |
|                                      |                                                |                                            |  |  |
| Valoración                           | Cambiar                                        |                                            |  |  |
|                                      |                                                |                                            |  |  |
|                                      |                                                |                                            |  |  |
| Reforzar                             |                                                |                                            |  |  |
|                                      |                                                |                                            |  |  |
|                                      |                                                |                                            |  |  |

|                                                 |                                 |                                           |  |  |
|-------------------------------------------------|---------------------------------|-------------------------------------------|--|--|
| Medidas de confort                              | Medias antitrombóticas          |                                           |  |  |
|                                                 | Prevención UPP                  | Poner protecciones                        |  |  |
|                                                 |                                 | Administrar ácidos grasos hiperoxigenados |  |  |
|                                                 |                                 | Hidratación de la piel                    |  |  |
|                                                 | Cambios posturales              |                                           |  |  |
|                                                 | Mantenimiento de la temperatura | Poner manta térmica                       |  |  |
| Pruebas complementarias                         | Higiene corporal                |                                           |  |  |
|                                                 | Analítica                       |                                           |  |  |
|                                                 | Gasometría                      |                                           |  |  |
|                                                 | RX                              |                                           |  |  |
|                                                 | ECG                             |                                           |  |  |
|                                                 | Hemocue                         |                                           |  |  |
| Técnicas propias de enfermería                  | Glicemia                        |                                           |  |  |
|                                                 | Sondaje vesical                 |                                           |  |  |
|                                                 | Venopunción venosa              |                                           |  |  |
|                                                 | Venopunción arterial            |                                           |  |  |
| Colaboración en técnicas de otros profesionales | SNG                             |                                           |  |  |
|                                                 | Canalización CVC                |                                           |  |  |
| Valoración neurológica                          | Bloqueos                        |                                           |  |  |
|                                                 | Conciencia                      |                                           |  |  |
|                                                 | Orientación                     |                                           |  |  |
|                                                 | Agitación                       |                                           |  |  |
|                                                 | Precisa contenciones            |                                           |  |  |
| Intervenciones especiales                       | RCP post PCR                    |                                           |  |  |
|                                                 | Cardioversión                   |                                           |  |  |



## Anexo 11. Aclaración de conceptos

Para que el proyecto sea más entendible, a continuación, proponemos una serie de definiciones con la finalidad de aclarar conceptos clave del estudio.

### ❖ Que es el sistema de clasificación de complejidad?

Los sistemas de clasificación de complejidad de pacientes pretenden realizar una estimación real de sus necesidades de acuerdo con la cantidad y complejidad de los cuidados requeridos; con el fin de adaptar los recursos [\(26\)](#). Para ello se tiene en cuenta tanto características clínicas (son los signos y síntomas de un estado de descompensación en la salud), funcionales, psíquicas y físicas [\(27\)](#).

En el presente proyecto solo se recogen parámetros clínicos, es decir, las acciones necesarias a realizar para mantener o estabilizar clínicamente a un paciente.

Debido a que el aspecto psicológico es muy complejo de contabilizar en tiempo y, sobretodo, de agrupar en necesidades similares, en el actual estudio no se investigará.

### ❖ Complejidad del paciente

Acciones necesarias a realizar sobre el paciente para asegurar su estabilidad hemodinámica durante las primeras horas y en definitiva el tiempo transcurrido mientras se realizan dichas acciones/cuidados.

### ❖ Paciente quirúrgico

Es todo paciente que se le realizará una intervención quirúrgica o algún tipo de procedimiento invasivo bajo anestesia general, regional o sedación. Por este motivo requerirá vigilancia monitorizada y terapéutica posterior hasta su recuperación y normalización de las funciones fisiológicas [\(28\)](#).

### ❖ Post operatorio

El concepto de postoperatorio es amplio e incluye todo el periodo transcurrido desde la finalización de la intervención quirúrgica hasta la total recuperación.

El post operatorio se divide en post operatorio inmediato, post operatorio mediano y post operatorio tardío.



#### ❖ Post operatorio inmediato

Este proyecto centra su atención en el primer periodo del postoperatorio denominado postoperatorio inmediato.

Es aquel periodo que comprende desde la finalización de la cirugía hasta el momento en que el paciente se encuentra en condiciones óptimas de ser trasladado a su destino ya sea su domicilio o una unidad hospitalaria.

El tiempo requerido de permanencia en el post operatorio inmediato es variable dependiendo de los factores intrínsecos del paciente y de su ritmo de recuperación y estabilización.

Estos factores fisiológicos son los que se pretenden medir para conocer el grado de complejidad del paciente.

#### ❖ URPA

Es la ubicación física donde se traslada el paciente después de finalizar la intervención quirúrgica o procedimiento invasivo para ser vigilado y estabilizado por enfermería y anestesistas.