



**Universidad  
Norbert Wiener**

**UNIVERSIDAD PRIVADA NORBERT WIENER  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**

**"GRAVEDAD DE LA ENFERMEDAD DE LOS PACIENTES Y  
CARGA LABORAL DEL PERSONAL DE ENFERMERÍA EN LA  
UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS EN EL HOSPITAL DE ALTA  
COMPLEJIDAD - 2021"**

**TRABAJO ACADÉMICO PARA OPTAR EL TÍTULO DE  
DE ESPECIALISTA EN ENFERMERÍA EN CUIDADOS INTENSIVOS**

**AUTOR:**

**LIC. CASANOVA CHAMACHE, ROCIO JACKELYNE**

**ASESORA:**

**MG. AVILA VARGAS-MACHUCA, JEANNETTE GISELLE**

**LIMA – PERÚ**

**2021**



### **DEDICATORIA:**

Le dedico esta tesis principalmente a Dios por guiarme y por brindarme y ser mi fortaleza; a mis padres por darme todo su apoyo emocionalmente y comprensión incondicional en esta etapa profesional y por su confianza depositada en mí.

### **AGRADECIMIENTO:**

A mi Alma Mater, la Universidad Norbert Wiener por ser la casa de estudios durante toda mi etapa profesional pre y post grado, a la Mg. Jeannette Giselle Avila Vargas-Machuca por su tiempo, paciencia, comprensión e impartimento de conocimiento y a todas las personas que indirectamente me brindaron su apoyo.

**ASESORA:**  
**MG. AVILA VARGAS-MACHUCA, JEANNETTE GISELLE**

**JURADO**

**Presidente** : Dra. Gonzales Saldaña, Susan Haydee

**Secretario** : Dra. Reyes Quiroz, Giovanna Elizabeth

**vocal** : Mg. Uturnco Vera, Milagros Lizbeth

# Índice

<b>Resumen.....</b>	<b>9</b>
<b>Abstract .....</b>	<b>10</b>
<b><u>I.</u> ELPROBLEMA .....</b>	<b>9</b>
1.1 Planteamiento del problema .....	9
1.2 Formulación del problema .....	14
1.2.1. Problema general .....	14
1.2.2. Problemas específicos .....	14
1.3 Objetivos de la investigación .....	15
1.3.1. Objetivo general .....	15
1.3.2. Objetivos específicos .....	12
1.4 Justificación de la investigación .....	16
1.4.1. Teórica .....	16
1.4.2. Metodológica.....	16
1.4.3. Práctica .....	17
1.5 Delimitación de la investigación .....	17
1.5.1. Temporal .....	17
1.5.2. Espacial.....	17
1.5.3. Recursos .....	17
<b><u>II.</u> MARCO TEÓRICO .....</b>	<b>18</b>
2.1 Antecedentes .....	18
2.2 Bases Teóricas .....	23
2.3 Formulación de hipótesis .....	31
2.3.1 Hipótesis general .....	31
2.3.2 Hipótesis específicas.....	31
<b><u>III.</u> METODOLOGÍA.....</b>	<b>33</b>
3.1 Método de la investigación .....	33

3.2 Enfoque de la investigación .....	33
3.3 Tipo de investigación.....	33
3.4 Diseño de la investigación.....	33
3.5 Población, muestra y muestreo.....	33
3.6 Variables y operacionalización.....	35
3.7 Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	39
3.7.1 Técnica .....	39
3.7.2 Descripción de instrumentos .....	39
3.7.3 Validación .....	44
3.7.4 Confiabilidad .....	45
3.8 Plan de procesamiento y análisis de datos .....	46
✓ Autorización y coordinaciones previas para la recolección de dato	
✓ Aplicación de instrumento(s) de recolección de datos	
✓ Métodos de análisis estadístico	
3.9 Aspectos éticos.....	47
<b>IV. ASPECTOS ADMINISTRATIVOS .....</b>	<b>49</b>
4.1 Cronograma de actividades.....	49
4.2 Presupuesto .....	50
<b>V. REFERENCIAS.....</b>	<b>51</b>
<b>ANEXOS.....</b>	<b>56</b>
<b>Anexo 1. Matriz de Consistencia</b>	
.....	<b>¡Error! Marcador no definido.57</b>
<b>Anexo 2. Matriz de Operacionalización de variables .....</b>	<b>60</b>
<b>Anexo 3. Instrumento de recolección de datos</b>	
.....	<b>¡Error! Marcador no definido.64</b>

**Anexo 4. Consentimiento informado**

.....**¡Error! Marcador no definido...**67

## RESUMEN

**Objetivo:** Determinar la relación que existe entre la gravedad de la enfermedad de los pacientes con la carga laboral del personal de enfermería en la Unidad de Cuidados Intensivos en un Hospital de alta Complejidad – 2021. **Métodos:** El estudio es hipotético deductivo, con un enfoque cuantitativo, de tipo de investigación básica, de diseño no experimental, descriptivo, correlacional, de corte transversal. Se aplicará los instrumentos validados: la Escala de APACHE II y el Sistema de Calificación de la Intervención Terapéutica (TISS-28), a 30 enfermeras que laboran en la Unidad de Cuidados intensivos en el Hospital de Alta complejidad. **Conclusiones:** En este proyecto de investigación, contribuirá al conocimiento sobre la relación entre la gravedad de la enfermedad del paciente y la carga de laboral que existe en las enfermeras en la unidad de cuidados intensivos, ya que ha sido poco investigada a nivel nacional. Con los resultados del estudio, se podrá contribuir a la elaboración de mejores estrategias para la organización y distribución del personal de enfermería, logrando de esta manera que el paciente reciba una atención de calidad completa y humanizada, y disminuyendo, asimismo, la carga de trabajo del personal de enfermería, tomando siempre en cuenta las actitudes y acciones de la enfermera(o).

**Palabra Clave:** Gravedad de la enfermedad, Carga laboral, Enfermería, Unidad de Cuidados intensivos.

## ABSTRACT

**Objective:** To determine the relationship that exists between the severity of the disease of the patients and the workload of the nursing staff in the Intensive Care Unit in a High Complexity Hospital - 2021. **Methods:** The study is hypothetical deductive, with a focus quantitative, basic research type, non-experimental, descriptive, correlational, cross-sectional design. The validated instruments will be applied: the APACHE II Scale and the Therapeutic Intervention Rating System (TISS-28), to 30 nurses working in the Intensive Care Unit of the High Complexity Hospital. **Conclusions:** In this research project, you will contribute to the knowledge about the relationship between the severity of the patient's disease and the workload that exists in nurses in the intensive care unit, since it has been little investigated at the national level. With the results of the study, it will be possible to contribute to the elaboration of better strategies for the organization and distribution of the nursing staff, thus achieving that the patient receives a complete and humanized quality care, and also reducing the workload of the nursing staff, always taking into account the attitudes and actions of the nurse.

**Key Word:** Severity of the disease, Workload, Nursing, Intensive Care Unit.

## I. EL PROBLEMA

### 1.1 Planteamiento del problema

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) conceptualiza que la enfermedad es una disfunción del estado fisiológico en una o varias zonas del cuerpo, debido a causas generalmente conocidas, presentada por signos y síntomas, y donde su evolución es más o menos predecible. Además, la enfermedad puede ser una alteración leve o grave del funcionamiento normal del organismo o de alguna de sus partes causado por un agente interno o externo (1).

La evolución está claramente determinada por la gravedad inicial de la enfermedad. Medir la gravedad es una constante preocupación en el enfermo crítico, y tiene múltiples beneficios. En primer lugar, nos ayuda a realizar un pronóstico, fundamentalmente en términos de mortalidad. Además, permite conocer el perfil de nuestros pacientes, con un impacto en la gestión de los recursos materiales y de personal utilizados. La valoración pronóstico, al permitir ajustar la mortalidad real a la esperada, elabora un indicador de calidad de los cuidados que facilita la comparación con otras instituciones (benchmarking)<sup>1</sup>. Por último, tiene una importante función al facilitar la investigación sobre los resultados, al asegurar que los pacientes con factores de gravedad similares sean comparados. Para estandarizar la medida de gravedad se diseñaron ~ las escalas de gravedad (2).

La sobrecarga laboral en el personal de salud se evidencia generalmente por el incremento de actividades y cuidados a ejecutar durante el turno laboral, debido a la ampliación de horas de trabajo que se cumple por turnos y a la intensidad en el ritmo de trabajo (3).

La carga de trabajo que afronta el profesional de salud se asocia normalmente con el nivel, estado y complejidad del cuidado que se ofrece al enfermo y por distintos factores externos se asocian de forma directa con los cuidados de enfermería

hacia el mismo paciente. En el área de Cuidados Intensivos, numerosas intervenciones que brinda el personal de enfermería deben ser realizados conjuntamente con los técnicos de enfermería durante un turno completo, realizando procedimientos asistenciales, donde se afrontan situaciones muy diferentes y a veces difíciles de manejar, en las que deben brindar reacciones definitivas y seguras en un periodo corto de tiempo y que son primordiales en la carga de trabajo dirigida a nivel del paciente (4).

En las unidades de cuidados intensivos, una de las maneras de conocer sobre las necesidades que presenta tanto el personal de enfermería como de la misma unidad, es valorar el nivel de carga de trabajo a la que está sujeto el personal, ya que se puede tomar en cuenta como factor de riesgo para el incremento de la morbilidad y gravedad del paciente, y además, relacionándolo con el incremento de la estadía hospitalaria y de la mortalidad (5).

A nivel internacional, la dotación del personal de enfermería en cuidados intensivos, debe reconocer y tener en cuenta la gravedad y el nivel de soporte requerido por los pacientes críticos, considerando que la relación de enfermera: paciente, debe ser de 1:1 en casos como soporte extracorpóreo, como por ejemplo: en tratamiento de sustitución renal, pacientes transplantado y entre otras situaciones especiales (6).

La sobrecarga laboral es una de las causas que aporta en el inicio de episodios complicados en pacientes críticamente enfermos. Las investigaciones mencionan que las características sociodemográficas y clínicas, el tiempo de hospitalización en el área de cuidados intensivos, la gravedad del paciente y la mortalidad son causas relacionadas a la excesiva carga laboral del equipo de enfermería. Asimismo, la demanda de atención son más imprescindibles en el espacio de enfermería, brindando un cuidado de atención segura y con calidad tanto para pacientes como para la familia (7).

A nivel nacional, se reporta que existe una reserva de 400 camas en la Unidad de Cuidados intensivos para ocasiones extremas, como por ejemplo una siguiente ola del virus, reportado por la Asociación Peruana de Medicina Intensiva. Asimismo, observó de las 1,400 camas Unidades cuidados intensivos funcionantes, repartidas a todo el país, aproximadamente 1,350 se encuentran habilitadas por enfermos en estado crítico (mayor del 90%), y añadió que las unidades son habilitados por enfermos críticos de Covid-19 y pacientes que ingresaron al hospital por complicaciones añadidos causado por diferentes enfermedades (8).

A nivel regional, el nivel de carga laboral de las enfermeras de la Unidad de Cuidados Intensivos de un Hospital de alta complejidad, manifiestan que el exceso de trabajo en las unidades de cuidados intensivos es elevada, por ello, es imprescindible reforzar y velar por esta necesidad más tiempo, para que el desarrollo de sus intervenciones se evidencie la calidad del cuidado de enfermería de manera más humanizada y holística (9).

La carga de trabajo de enfermería es un indicador destacado para medir un apropiado número de profesionales según la necesidad en el área de cuidados intensivos, debido a los pacientes, con una excesiva carga de trabajo, necesita un mayor tiempo de atención en los cuidados, especialmente del personal de enfermería. Sin embargo, varios eventos fisiológicos y adversos se atribuyen a las acciones del personal de salud, como resultado la sobrecarga de trabajo y el déficit del personal para cumplir con la demanda verdadera y necesaria para el cuidado del paciente. Por lo tanto, reconocer la carga laboral que se requiere por los pacientes en su gravedad de enfermedad en la unidad de cuidados intensivos, puede ser una herramienta muy importante para favorecer en la gestión del proceso de trabajo (10).

La correlación entre la gravedad de la enfermedad del paciente y la carga laboral se ha analizado y tenido en cuenta en la Unidad de cuidados intensivos. Sin embargo, no hay estudios suficientes que identifican esta relación, debido a su

complejidad de estudio. Por lo tanto, el presente proyecto tiene como objetivo determinar la relación que existe entre la gravedad de la enfermedad de los pacientes con la carga laboral del personal de enfermería en la Unidad de Cuidados Intensivos en un Hospital de alta Complejidad.

## **1.2 Formulación del problema**

### **1.2.1. Problema general**

- ¿Cuál es la relación que existe entre la gravedad de la enfermedad de los pacientes y la carga laboral del personal de enfermería en la Unidad de Cuidados Intensivos en un Hospital de alta Complejidad – 2021?

### **1.2.2. Problemas específicos**

- ¿Cuál es la relación que existe entre la gravedad de la enfermedad de los pacientes según la amplitud de la alteración de las 12 medidas fisiológicas con la carga laboral del personal de enfermería en la Unidad de Cuidados Intensivos en un Hospital de alta Complejidad – 2021?
- ¿Cuál es la relación que existe entre la gravedad de la enfermedad de los pacientes según la escala de Glasgow con la carga laboral del personal de enfermería en la Unidad de Cuidados Intensivos en un Hospital de alta Complejidad – 2021?
- ¿Cuál es la relación que existe entre la gravedad de la enfermedad de los pacientes según la edad con la carga laboral del personal de enfermería en la Unidad de Cuidados Intensivos en un Hospital de alta Complejidad – 2021?
- ¿Cuál es la relación que existe entre la gravedad de la enfermedad según la Enfermedad crónica con la carga laboral del personal de enfermería en la Unidad de Cuidados Intensivos en un Hospital de alta Complejidad – 2021?

## **1.3 Objetivos de la investigación**

### **1.3.1. Objetivo general**

Determinar la relación que existe entre la gravedad de la enfermedad de los pacientes con la carga laboral del personal de enfermería en la Unidad de Cuidados Intensivos en un Hospital de alta Complejidad – 2021.

### **1.3.2. Objetivos específicos**

- Identificar relación que existe entre la gravedad de la enfermedad de los pacientes según la amplitud de la alteración de las 12 medidas fisiológicas con la carga laboral del personal de enfermería en la Unidad de Cuidados Intensivos en un Hospital de alta Complejidad – 2021.
- Identificar la relación que existe entre la gravedad de la enfermedad de los pacientes según la escala de Glasgow con la carga laboral del personal de enfermería en la Unidad de Cuidados Intensivos en un Hospital de alta Complejidad – 2021.
- Identificar la relación que existe entre la gravedad de la enfermedad de los pacientes según la edad con la carga laboral del personal de enfermería en la Unidad de Cuidados Intensivos en un Hospital de alta Complejidad – 2021.
- Identificar la relación que existe entre la gravedad de la enfermedad de los pacientes según la Enfermedad crónica con la carga laboral del personal de enfermería en la Unidad de Cuidados Intensivos en un Hospital de alta Complejidad – 2021.

## **1.4 Justificación de la investigación**

### **1.4.1. Teórica**

El presente proyecto contribuye al conocimiento sobre la relación entre la gravedad de la enfermedad del paciente y la carga laboral que existe en las enfermeras en la unidad de cuidados intensivos, ya que ha sido poco investigada a nivel nacional. En este proyecto conoceremos la sobrecarga de trabajo que presentan el personal de enfermería a lo largo de la jornada laboral, ya que a mayor severidad de la enfermedad del paciente en la unidad de cuidados intensivos, mayores actividades necesitara el paciente y excesiva carga laboral presentara la enfermera. Por lo tanto, cuando la carga laboral es excesiva durante un periodo de tiempo, puede llegar a disminuir su capacidad física, mental y psico-afectiva.

### **1.4.2. Metodológica**

Para lograr los objetivos de este proyecto, se utilizara el instrumento de TISS-28 y la escala de APACHE II, para medir la carga de trabajo de la enfermera y la gravedad de la enfermedad del paciente en la unidad de cuidados intensivos, respectivamente. Con ello se conocerá el pronóstico de severidad del enfermo y el valor de la carga de trabajo de enfermería durante el turno, lo cual permitira una correcta distribución del personal de enfermería según la clase de pacientes (I,II,III y IV) que se encuentren en la unidad. Además, a través de la utilización de esos instrumentos, permitirá lograr un menor costo económico, junto a una mayor calidad de atención y seguridad clínica al paciente y a su familia, logrando de esta manera una mayor satisfacción por parte del personal de enfermería.

### **1.4.3. Práctica**

Con los resultados del estudio, se podrá contribuir a la elaboración de mejores estrategias para la organización y distribución del personal de enfermería, logrando de esta manera que el paciente reciba una atención de calidad completa y humanizada, y disminuyendo, asimismo, la carga de trabajo del personal de enfermería, tomando siempre en cuenta las actitudes y acciones de la enfermera(o).

## **1.5 Delimitación de la investigación**

### **1.5.1. Temporal**

La recolección de datos se realizará durante el mes de noviembre del año 2021.

### **1.5.2. Espacial**

Este proyecto se realizará en un Hospital de alta complejidad, donde laboran 30 enfermeras.

### **1.5.3. Recursos**

En este estudio será autofinanciado, donde se va a requerir de un programa estadístico SPSS versión 24.0, para la base de datos y su análisis, y además, equipos tecnológicos.

## II. MARCO TEÓRICO

### 2.1 Antecedentes

#### Internacionales

Saltos et al., (2018) en su estudio tuvieron como objetivo “Analizar la carga laboral del personal de enfermería según la gravedad del paciente”. Realizó una investigación de tipo descriptivo y corte transversal desde mayo hasta el mes de octubre. La muestra fue de 25 pacientes hospitalizados y 6 enfermeras que laboran en la UCI. Se aplicó como instrumento el Sistema de puntuación de intervención terapéutica - 28 (TISS 28) y la medición de la mediana, para conseguir el valor de la carga de trabajo según la gravedad del paciente. Se evidenció un 76% de los pacientes hospitalizados en la UCI entre ambos géneros, fueron de grado III según la escala Score TISS 28, siendo de los cuales el 60% de los pacientes femenino y el 48% de estos pacientes fueron de grado III. Asimismo, se utilizó la mediana para evidenciar la carga de trabajo de enfermería en asociación con la gravedad, donde se obtuvo mayor puntaje los pacientes de grado III (vigilancia intensiva), donde necesito la enfermera más de 3 horas por paciente para su atención y una relación de 1/13 enfermera/paciente, y pacientes del grado II, con un tiempo de menos de una hora (53') y una relación de 1/4. Se concluyó, que a mayor gravedad del paciente, existía un exceso de carga laboral en el personal según su relación enfermera/paciente, ya que, podría llegar transgredir la calidad de atención de los pacientes en la unidad de cuidados intensivos, debido al mayor tiempo que una enfermera dedica al momento de brinda los cuidados directos (11).

Castro et al., (2017) en este estudio tuvieron como objetivo “Identificar la gravedad y la carga de trabajo de enfermería requerida por pacientes adultos candidatos a una vacante en Unidad de Cuidados intensivos (UCI)”. Realizó un tipo de investigación, cuantitativo, transversal, prospectivo y exploratorio, realizado en un hospital localizado en São Paulo. La herramienta que se utilizó

es el SAPS III y el Nursing Activities Score (NAS). La puntuación promedio del SAPS III fue 30,52 y el NAS de 58,18. Donde, las enfermeras presentaron alta carga laboral y alta gravedad los enfermos críticos aceptados en el área de cuidados intensivos, a diferencia de los pacientes no aceptados (NAS de 53,85). Se concluyó, identificándose una elevada carga laboral de enfermería en adultos que buscaban ingreso en una UCI, tanto entre pacientes aceptados como no aceptados. Sin embargo, la carga laboral de enfermería y la gravedad de los pacientes ingresados a UCI fueron mayores, con una puntuación NAS media cercana al valor alto. Además, la carga de trabajo debe medirse no solo en UCI, sino también en otras áreas sanitarias donde los pacientes están gravemente enfermos, como hospitalización y de emergencia, con la finalidad de evaluar y planificar cuidados de enfermería con seguridad y de alta calidad (12).

Rodrigues et al., (2017) en su estudio tuvieron como objetivo “Analizar si el aumento de la gravedad del paciente y la carga de trabajo de enfermería está relacionada con mayor incidencia de Eventos Adversos (EAs) en pacientes críticos”. Realizo una investigación de tipo prospectivo, de único cohorte. La muestra fue de 138 pacientes hospitalizados en una Unidad de Cuidados Intensivos. Se aplicó 2 instrumentos, uno para medir la carga de trabajo de enfermería la cual se determinó mediante la escala NAS, donde fue realizada por los colaboradores durante el turno de día, y para determinar la gravedad del paciente, se aplicó la escala de SAPS III, la cual fue aplicado durante las primeras 24 horas de hospitalización de cada paciente por el investigador durante la clínica diaria. En total, fueron identificados 166 eventos adversos, afectando el 50,7% de la muestra. El incremento de la gravedad estuvo asociado directamente con las causas de los Eventos adversos. Sin embargo, la carga de trabajo de enfermería no hubo relación significativa con los acontecimientos de los eventos adversos. Por último, los hallazgos permitieron reflexionar sobre lo fundamental que es la utilización de los instrumentos de evaluación en enfermería, con la finalidad de mejorar y planificar sus

actividades diarias, orientados en la seguridad del paciente a través de sus cuidados (13).

Toffoletto, et al., (2018) en su estudio tuvieron como objetivo “Comparar la gravedad del paciente y la carga de trabajo en enfermería antes y después de ocurrir un evento adverso moderado y grave en ancianos internados en unidades de terapia intensiva”. Realizo un estudio un estudio prospectivo y comparativo realizado en nueve UCI especializadas en un Hospital de alta complejidad en la ciudad de São Paulo. Los Instrumentos que se utilizaron fue la escala Symplified Acute Physiologic Score II para determinar la gravedad y la Nursing Activities Score para evaluar la carga laboral. La prueba t se realizado para la comparar de los resultados de la carga laboral y gravedad del paciente, antes y posterior al evento adverso, obteniendo como significancia el 5%. La muestra fue de 315 pacientes de 60 años, donde 94 fueron víctimas de eventos moderados y severos, con una estancia mínima de 24 horas en la UCI. En 24 horas, la carga laboral descendió de 75,1% a 71,9% luego de producido el evento, y la puntuación de la gravedad, incrementó de 22.0% a 29.0% luego del evento. Se concluyó, que los ancianos que fueron víctimas de La EA moderada y severa la cual demostró una larga duración de permanecer en la UCI en comparación con los que no lo fueron. La puntuación media de NAS disminuyó 24 horas después la aparición de EA moderados y graves entre ancianos en la UCI, mientras que la gravedad representó por la probabilidad de muerte aumentada (14).

Salgado et al., (2020) en su investigación tuvieron como objetivo “Identificar la carga de trabajo de enfermería requerida por pacientes adultos durante su estadía en una UCI y en relación con el desenlace clínico”. Realizo una investigación de cohorte prospectiva. La muestra fue de 53 pacientes ingresados a la unidad de cuidados intensivos en 3 meses. Se aplicó el instrumento Puntuación de actividades de enfermería (NAS) y el Simplified Acute Physiologic Score (SAPS 3) y pruebas estadísticas para la comparación

de los resultados. El SAPS 3 midió la gravedad dando como resultado de 52,3 puntos y el promedio de mortalidad de 25,3%. El tiempo de hospitalización fue 2 a 38 días y predominó a los pacientes que estuvieron de alta de los pacientes (73,5 %). El NAS tuvo como resultado 13,78 horas de atención de enfermería, equivalente a 57,4 %. La carga de trabajo del personal de enfermería fue de nivel alto a diferencia que el desenlace clínico. En conclusión, la carga laboral de enfermería fue variable en el tiempo de hospitalización, siendo de alto nivel el día del ingreso a la unidad y al momento de brindar los cuidados de enfermería a los pacientes, con una reservada estimación de mortalidad (15).

Acosta y Maya. (2020) en su investigación tuvieron como objetivo “Describir las competencias clínicas y la carga laboral del profesional de enfermería en las unidades de cuidado intensivo adulto de algunas instituciones prestadoras de servicios de Salud”. Realizaron una investigación de tipo observacional y de corte transversal. La muestra estuvo constituido por 40 enfermeras laborando en seis unidades de cuidado intensivo adulto. Utilizaron un instrumento diseñado y validado por un equipo de expertos en investigación y maestría, y el instrumento Puntuación de las actividades de enfermería (NAS). Las competencias clínicas que el personal de enfermería realizó en mínimos porcentajes fueron: comunicación y apoyo a familiares siendo 2,7%, en la administración de medicamentos fue de 89,2%; actividades administrativas, investigación y de organización, realización de procesos de documentación para los ingresos y salidas de los pacientes. La carga laboral fue observado alto en el personal de salud de enfermería, lo cual significo no estadísticamente significativa. La valoración de las competencias clínicas y en la carga de trabajo de enfermería ejecutada en la UCI, beneficia en la determinación prácticas de la especialidad y en las decisiones, asimismo, en beneficio de la calidad del cuidado de enfermería en dichas unidades (16).

Kraljic, et al., (2017), su investigación tuvieron como objetivo “Evaluar la carga de trabajo de las enfermeras en la unidad de cuidados intensivos de una

atención terciaria hospital universitario en relación con la gravedad de la enfermedad de los pacientes”. Realizó un estudio de investigación prospectivo en el Hospital Clínico Centro Rijeka en la UCI cardioquirúrgica, con una muestra de 99 pacientes tratados en esta Unidad, desde octubre de 2014 hasta febrero de 2015, donde las puntuaciones fueron obtenidas por 6 enfermeras, trabajando en turnos de 12 h. Se aplicó dos instrumentos el NAS y NEMS, donde se puntuaron dos veces al día, en el al final del turno de día y al final del turno de noche por cada paciente atendido en UCI en el período del estudio. Además, se recopilaron datos demográficos y clínicos de los pacientes para los propósitos de este estudio y se registró una puntuación mediante la escala II de fisiología aguda simplificada (SAPS II) para todos los pacientes dentro de las 24 h posteriores al ingreso para indicar la gravedad de la enfermedad y su asociación con las otras escalas que miden la carga de trabajo. El análisis de correlación del sistema de puntuación NAS y NEMS con SAPS II han demostrado que NEMS se asocia positivamente a la gravedad de la enfermedad ( $r = 0.451$ ,  $p < 0.001$ ), mientras que NAS no muestra estadísticamente significativa correlación ( $p = 0,074$ ) (17).

## **Nacionales**

Tello. (2016) en esta investigación presento como objetivo “Determinar la relación que existe entre la carga laboral y la calidad de vida profesional del personal de enfermería de las unidades de Cuidados Intensivos e Intermedios”. Realizo un estudio no experimental, de corte transversal, cualitativo de alcance correlacional. El muestra fue de 35 enfermeras (entre enfermeras especialistas y generales). Se utilizó para la evaluación un chek list y la escala Therapeutic Intervention Scoring System (TISS 28). En esta investigación, se obtuvo que el 74.3% de las enfermeras tuvieron como carga de trabajo atender pacientes de clase III, es decir, que una enfermera atenderá uno o dos pacientes durante un turno. Mientras, las enfermeras presentaron como una carga de trabajo de

11,4% para atender pacientes de grado IV, lo que significa que una enfermera brindara atención a un solo paciente. Se concluyó, que las enfermeras presentaron una carga de trabajo de nivel intermedio (18).

Vásquez y Bulnes. (2016) su investigación tuvo como objetivo “Identificar el nivel de carga de trabajo de la enfermera medida por las escalas TISS-28 y NAS en la Unidad de Cuidados Intensivos (UCI) del Hospital Regional Lambayeque”. Realizaron un tipo de investigación descriptivo, de corte transversal. La muestra fue de 15 enfermeras, obteniéndose 30 registros con el instrumento TISS 28 y 30 registros con el instrumento NAS en 24 horas. En conclusión, el nivel de carga laboral de las enfermeras fue de 53.33% de nivel “mediano”, el 46.67% de las enfermera tuvieron carga laboral de nivel “alto” y no presentó nivel bajo en el personal de enfermería. Mientras, en el instrumento NAS presentó un 93.33% de las enfermeras una carga laboral de nivel “alto”, el 6.67% presento un nivel “mediano” de carga laboral y, ningún personal de enfermería presentó nivel “bajo” (19).

## **2.2 Bases Teóricas**

### **2.2.1. Gravedad de la enfermedad del paciente en Unidad de Cuidados intensivos.**

La UCI es un área crítica de hospitalización en el cual laboran profesionales de la salud capacitado para la prevención, diagnóstico y terapia médica de diferentes disfunciones fisiológicas agudas que se pueden desarrollar, ayudado por procedimientos avanzados de apoyo cardiovascular y respiratorio e instrumentos electrónicos de monitorización continua para el control de funciones vitales, se ocupa de la atención integral de los pacientes críticos, con posibilidades razonables de recuperación. Abarca dos aspectos predominantes: la vigilancia estrecha y las decisiones rápidas.

La gravedad de la enfermedad puede ser ocasionado por diferentes factores, como: Intrínsecos del paciente (vulnerabilidad) y del agente causal y Extrínsecos que se transforman la historia de la patología (antecedentes demográficos, calidad de la atención de salud, tratamientos y vacunas, etc.). Su medición depende de los criterios diagnósticos de cada enfermedad, de la vigilancia epidemiológica y de la captación de localizar los casos. Asimismo, en las patologías infecciosas, son aquellos casos primarios captados por el personal de salud del servicio durante su proceso de gravedad, por ello, el reconocimiento de la enfermedad brinda una primera visión del aumento de la gravedad (20).

Las situaciones clínicas que presentan los pacientes al ingresar a la unidad de cuidados intensivos abarca generalmente el compromiso de uno o más órganos vitales y la necesidad de cuidados especiales o la administración de drogas vasoactivas. Entre las enfermedades específicas se encuentran (21): Estado de Shock: hipovolémico, séptico, neurogénico, etc, hemorragia e hipovolemia grave, Alteración cardiocirculatoria, respiratoria (insuficiencia respiratoria aguda, neumonía), Afecciones metabólicas (EHH, cetoacidosis diabética, alteración hidroelectrolítico), coma, Postoperatorio en neurocirugía, cardiovascular, del sistema óseo (columna cerebral), cirugía oncológica, cirugía vascular, de abdomen mayor, Politraumatismos, Intoxicaciones graves (clase Reed 2 o mayor), desnutrición grado I a III y la necesidad de hipotensores intravenosos.

La sociedad norteamericana de cuidados intensivos ha presentado criterios de prioridades en los pacientes que entran a las unidades de cuidados intensivos, siendo los siguientes:

- **Primera prioridad:** Aquellos se encuentran críticamente enfermos, hemodinamicamente inestables, que necesiten del monitoreo profundo, tratamiento especializado y prevención de complicaciones, la cual no puede ser brindado fuera del área. Comúnmente estos tratamientos

incluyen ventilación mecánica, administración de fármacos vasopresores, etc.

- **Segunda prioridad:** Aquellos que necesitan de una vigilancia intensa, que pueden probablemente requerir de una operación de emergencia.
- **Tercera prioridad:** Considerado pacientes inestables que se encuentran muy graves, sin embargo presentan una situación de recuperación disminuida de la patología que presentan. Reciben tratamiento agudo para controlar el proceso de la enfermedad, no obstante, el brindar este plan terapéutico puede ser limitable, como disponer a no proceder a intubarlos o resucitarlos.
- **Cuarta prioridad:** En esta prioridad, generalmente los pacientes no son calificados para ingresar al área de cuidados intensivos y tienen el deber de ser aceptados bajo juicio médico del director del área.

Siendo la clasificación del paciente muy fundamental para el ingreso a la unidad de cuidados intensivos, muchos investigadores han inventado escalas anatómicas y fisiológicas que nos permiten predecir en términos reales, la mortalidad del enfermo crítico. Las escalas de puntuación anatómico abarca la propagación de las lesiones, mientras la puntuación en las escalas fisiológicas valora el efecto de las lesiones en base a su función.

La década anterior, se crearon muchos instrumentos para valorar la gravedad de la enfermedad del enfermo independientemente de su diagnóstico. Estos instrumentos se han empleado en las áreas de cuidados intensivos con la finalidad de evaluar el pronóstico de mortalidad de acuerdo a causas relacionadas a la muerte intrahospitalaria. Han inventado muchos instrumentos específicos para pronosticar la mortalidad en los pacientes críticos en UCI, siendo la que más

destaca, el instrumento actualizado APACHE (Escala de Fisiología aguda y Evaluación de la salud crónica), creada por Knaus a fines de los años 70.

### **2.2.2. Trabajo de enfermería en un Unidad de Cuidados Intensivos**

El trabajo de enfermería en las Unidades de Cuidados Intensivos tiene como finalidad brindar una calidad de atención excelente a pacientes potencialmente críticos ingresados en esta área, satisfaciendo sus necesidades a través de los cuidados de enfermería especializados brindados con la calidad y seguridad fundamentados en el Modelo de Virginia Henderson: basado en las intervenciones de apoyo en la enfermedad y la muerte, de protección y promoción de la salud, y en el apoyo de la reincorporación del individuo a la sociedad.

En la unidad de cuidados intensivos, la enfermera se encuentra atendiendo a pacientes que necesitan cuidados permanentes y atención especializada durante la todo el día, debido a que su situación de enfermedad es potencialmente crítico. Sin embargo, es un sector en el que laboran personal de salud especializados y preparados en medicina intensiva para brindar atención segura a los pacientes. En esta unidad especializada, los pacientes se eligen de forma variable en cada hospital, dependiendo de la evaluación objetiva de la gravedad de la enfermedad de los pacientes, del tratamiento médico y de los resultados obtenidos a través de métodos de evaluación. Estos métodos podrían ser:

- Indicador de APACHE II, donde permite valorar la severidad de la enfermedad y la probabilidad de mortalidad en pacientes críticos.
- Indicador de MODS-SOFA, permite averiguar la proceso del paciente.
- Indicador de Therapeutic Intervention Scoring System 28 (TISS 28).
- Indicadores de valoración de evolución del paciente, calidad de vida física y social luego del alta hospitalaria (22).

El papel de enfermería en la Unidad de Cuidados intensivos es de mucha importancia para el cuidado de los pacientes, donde su estado es crítico, requiriendo cuidados especializados para dar respuesta a situaciones complicadas que ponen en peligro la vida del mismo, adelantándose, además, en la detección de los problemas, toma de decisiones y participación en intervenciones de enfermería de dicha unidad (23).

El labor de enfermería en la UCI es identificado por realizar actividades asistenciales y administrativas complicadas que necesiten de capacidad técnica y científica, donde las decisiones y aceptación de acciones seguras están asociadas con la vida y fallecimiento de los pacientes. En ese entorno, es importante reconocer las capacidades del personal de enfermería para ampliar la asistencia de alta complejidad en la UCI. Entre las intervenciones asistenciales que ejecuta la enfermera en unidad de cuidados intensivos tenemos (24):

- Admisión de los pacientes
- Intercambios de turnos
- Cooperación en la visita médica
- Cuidado personal al paciente y familia
- Conservación de la higiene
- Cambios y alineaciones corporales
- Descanso y sueño
- Sostenimiento y vigilancia de la función respiratoria, cardiovascular y del sistema nervioso
- Cuidados del donante de órganos
- Hidratación, Nutrición Eliminación, e hidratación
- Balance hídrico
- Control y monitoreo de la temperatura
- Administración del tratamiento médico
- Curación de heridas

- Depuración sanguínea
- Cooperación en ejecutar pruebas diagnósticas

Entre las intervenciones administrativas que ejecuta la enfermera tenemos (20):

- Programación de los cuidados de enfermería
- Cooperación en la organización de la unidad
- Archivos de historias clínicas y Alta de pacientes
- Programación de pruebas diagnósticas
- Inspección de medicamentos y materiales
- Control de lencería
- Mantenimiento, desinfección y esterilización de materiales no desechables.

### **2.2.3. Carga Laboral**

La carga laboral es el conjunto de exigencias psicofísicas donde el trabajador se ve sujeto a lo largo de su jornada de trabajo diario. La carga laboral se encuentra directamente asociada con las actividades que ejecuta la enfermera con el número de pacientes que necesiten de su cuidado. Además, esta carga laboral está asociada al exceso de tiempo que la enfermera necesita para cumplir con los cuidados que requiere cada paciente durante una intensa jornada de trabajo. Cuando esta carga laboral va en aumento se presenta la fatiga, que se manifiesta con un descenso de la capacidad física y mental de la persona después de haber ejecutado un trabajo durante un determinado tiempo, las cuales son las siguientes (18):

- **La Carga física:** Agrupación de esfuerzos físicos que la enfermera esta predispuesta a realizar a lo largo de la jornada laboral.
- **La Carga mental:** Requerimiento en capacidades intelectuales que se necesita para ejecutar apropiadamente las actividades laborales.

- **La Carga psico-afectiva:** Exigencia compleja de evaluar, debido a los factores de riesgo múltiples que la podrían causar, como: sufrimiento de pacientes, aumento de la gravedad de la enfermedad del paciente, agresiones, número excesivo de pacientes, etc.

La fatiga tanto física como mental, influye negativamente tanto en la calidad del cuidado del paciente afectando de esta forma su salud y en la misma salud del profesional de enfermería. Por lo tanto, puede ser diferente de acuerdo al grado de dependencia del paciente, involucrando el tiempo y el número de asistidos por el personal de enfermería. Para la medición de carga laboral se manifiesta por medio de la asociación entre la cifra de pacientes internados y el número de personal de salud que labora en la misma unidad durante un turno.

La carga de trabajo se encuentra relacionada con factores de riesgo como los requerimientos psicofísicas que cada actividad exige al individuo que la va realizar, como: esfuerzos físicos, manejos de cargas, posturas, niveles de asistencia médica, etc., asociados con cada tipo de actividad, donde estas se observan en el puesto de trabajo para determinar la carga laboral, tanto física como mental. La fatiga física o la mental, pueden ser fisiológicas o accidentales, logrando provocar una falta en la atención, disminución de la motivación y desaceleración del pensamiento, pudiendo prolongarse o hacerse crónico con el transcurso del tiempo, manifestándose una situación de fatiga crónica complicado de tratar y recuperar.

Las áreas de atención especializada como la Unidad de Cuidados Intensivos exponen al personal de salud, siendo la enfermera intensivista quien tiene el trabajo de vigilar y brindar el cuidado integral al paciente crítico diariamente, viviendo de esta forma una carga laboral tanto física y psico-emocionalmente, llegando afectar la manera de atender a los pacientes y asimismo, provocando una disminución del confort en la actividad profesional, en el que se puede llegar a

experimentar desesperanza, depresión e incertidumbre en el profesional de enfermería (26).

#### **2.2.4. Escala de APACHE II (Evaluación de la fisiología aguda y la salud crónica)**

La escala pronóstico Acute Physiology and Chronic Health Evaluation II en sus siglas en inglés (APACHE II), es un sistema de valoración pronóstica de mortalidad que consiste en detectar y tratar los trastornos fisiológicos agudos que atentan contra la vida del paciente y se fundamenta en la determinación de las alteraciones de variables fisiológicas y de parámetros de laboratorio cuya puntuación es un factor predictivo de mortalidad siendo este índice válido para un amplio rango de diagnósticos, fácil de usar y que puede sustentarse en datos disponibles en la mayor parte de los hospitales. Este sistema fue creado para evaluar la gravedad de la enfermedad y pronosticar la mortalidad hospitalaria, tanto para las muertes que acontecen en la Unidad de Cuidados Intensivos (UCI), como para los que ocurren en las enfermerías después de la salida de la UCI. Para su cálculo, deben ser considerados los valores más graves en las primeras 24 horas de hospitalización en la UCI, la edad y la presencia de enfermedad crónica previa a su ingreso en la UCI (22).

#### **2.2.5. Escala TISS-28 (Sistema de puntuación de intervención terapéutica -28)**

El TISS-28 es una escala para evaluar la labor de enfermería y para clasificar a los pacientes de acuerdo a su proceso de gravedad, fundamentado en intervenciones terapéuticas. Es una escala diseñada por Reis Miranda y colaboradores en 1996, que se utiliza para clasificar a los pacientes críticos en función a su gravedad, colocando puntuaciones de menor a mayor grado dependiendo de lo complejo de los cuidados requeridos. Cuando son múltiples intervenciones relacionadas que se realicen en el turno, se aplica el puntaje más alto. Este instrumento está

compuesto por 28 ítems con puntajes diferentes agrupados en dimensiones, como: Actividades básicas, Soporte ventilatorio, Soporte hemodinámico, Soporte renal, Soporte neurológico, Soporte metabólico e Intervenciones específicas (18).

## **2.3 Formulación de hipótesis**

### **2.3.1 Hipótesis general**

**H1:** Existe relación entre la gravedad de la enfermedad de los pacientes y la carga laboral en el personal de enfermería en la Unidad de Cuidados Intensivos en un Hospital de alta Complejidad – 2021.

**H0:** No existe relación entre la gravedad de la enfermedad de los pacientes y la carga laboral en el personal de enfermería en la Unidad de Cuidados Intensivos en un Hospital de alta Complejidad – 2021.

### **2.3.2 Hipótesis específicas**

**He1:** Existe relación entre la gravedad de la enfermedad de los pacientes según la amplitud de la alteración de las 12 medidas fisiológicas con la carga laboral en el personal de enfermería en la Unidad de Cuidados Intensivos en un Hospital de alta Complejidad – 2021.

**He2:** Existe relación entre la gravedad de la enfermedad de los pacientes según la escala de Glasgow con la carga laboral del personal de enfermería en la Unidad de Cuidados Intensivos en un Hospital de alta Complejidad – 2021.

**He3:** Existe relación entre la gravedad de la enfermedad de los pacientes según la edad con la carga laboral del personal de enfermería en la Unidad de Cuidados Intensivos en un Hospital de alta Complejidad – 2021.

**He4:** Existe relación entre la gravedad de la enfermedad de los pacientes según la Enfermedad crónica con la carga laboral del personal de enfermería en la Unidad de Cuidados Intensivos en un Hospital de alta Complejidad – 2021.

**He01:** No existe relacion entre la gravedad de la enfermedad de los pacientes según la amplitud de la alteración de las 12 medidas fisiológicas con la carga laboral en el personal de enfermería en la Unidad de Cuidados Intensivos en un Hospital de alta Complejidad – 2021.

**He02:** No existe relacion entre la gravedad de la enfermedad de los pacientes según la escala de Glasgow con la carga laboral en el personal de enfermería en la Unidad de Cuidados Intensivos en un Hospital de alta Complejidad – 2021.

**He03:** No existe relacion entre la gravedad de la enfermedad de los pacientes según la edad con la carga laboral en el personal de enfermería en la Unidad de Cuidados Intensivos en un Hospital de alta Complejidad – 2021.

**He04:** No existe relacion entre la gravedad de la enfermedad de los pacientes según la Enfermedad crónica con la carga laboral en el personal de enfermería en la Unidad de Cuidados Intensivos en un Hospital de alta Complejidad – 2021.

### **III. METODOLOGÍA**

#### **3.1 Método de la investigación**

La presente investigación es hipotético deductivo.

#### **3.2 Enfoque de la investigación**

La presente investigación es de enfoque cuantitativo debido a que se utiliza la recolección de datos para probar hipótesis con base en la medición numérica y el análisis estadístico para establecer patrones de comportamiento (26).

#### **3.3 Tipo de investigación**

Se realizará una investigación básica.

#### **3.4 Diseño de la investigación**

Esta investigación es un estudio de diseño no experimental, descriptivo, correlacional, de corte transversal.

#### **3.5 Población, muestra y muestreo**

Este estudio de investigación estará constituido por 30 enfermeras(os) que laboran en la unidad de cuidados intensivos del Hospital de Alta complejidad.

- **Criterios de inclusión:**

- ✓ Pacientes hospitalizados dentro de las primeras 24 hrs en el área de Unidad de cuidados intensivos.

- ✓ Pacientes hospitalizados mas de 24 hrs en el area de Unidad de cuidados intensivos.
- ✓ Personal de enfermeria especislistas y no especialistas que se encuentran trajando de turno de dia y noche en la unidad de cuidados intensivos.

- **Criterios de exclusión:**

- ✓ Personal administrativo, médico, técnico en enfermería y jefatura.

### 3.6 Variables y operacionalización

Variables	Definición Operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala de medición	Escala valorativa (Niveles)
<b>Gravedad de la enfermedad</b>	Es una condición potencialmente mortal o que puede tener importantes complicaciones o secuelas de una enfermedad, la cual pone en riesgo la vida del paciente (26). Es medida a través del Índice Pronóstico (IP) Acute Physiology and Chronic Health Evaluation II (APACHE II) la cual permite estimar la gravedad de la enfermedad y predecir la mortalidad hospitalaria, valorada en el paciente en las primeras 24 horas de hospitalización en la unidad de cuidados intensivos (27).	<b>Amplitud de la alteración de 12 medidas fisiológicas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Temperatura rectal</li> <li>• Presión arterial media</li> <li>• Frecuencia cardiaca</li> <li>• Frecuencia respiratoria</li> <li>• Oxigenación</li> <li>• pH arterial (Preferido)</li> <li>• Sodio sérico</li> <li>• Potasio sérico</li> <li>• Creatinina sérica</li> <li>• Hematocrito</li> <li>• Leucocitos</li> <li>• Escala de Glasgow</li> </ul> <p>Rango elevado: 0 - +4 Rango bajo: +1 - +4</p>	Ordinal	<p>Se realiza la sumatoria de A+B+C+D, donde al final indica que a mayor puntaje, mayor mortalidad esperada del paciente crítico.</p> <p><b>Interpretación:</b></p> <p><b>BUEN PRONÓSTICO:</b> de 0 a 14 puntos</p> <p><b>RIESGO ELEVADO:</b> 15 a 24 puntos</p> <p><b>MUY ALTO RIESGO:</b> &gt;25 mal pronóstico</p>
		<b>Escala de Glasgow</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Respuesta ocular (1 – 4 puntos)</li> <li>• Respuesta verbal (1- 5 puntos)</li> <li>• Respuesta motora (1 – 6 puntos)</li> </ul> <p><b>Rango: 0- 15 puntos</b></p>		
		<b>Edad</b>	(> o igual a 44 = 0 punto 45-54 = 2 puntos 55-64 = 3 puntos 65-74 = 5 puntos >75 = 6 puntos)		

		<b>Enfermedad Crónica</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Si el paciente tiene historia de insuficiencia orgánica sistémica o está inmunocomprometido y en caso de postquirúrgicos urgentes o no quirúrgicos = 5 puntos</li> <li>• Postquirúrgicos de cirugía programada = 2 puntos</li> </ul>		
<b>Carga laboral</b>	Son aquellas intervenciones que tiene que realizar una enfermera a lo largo de la jornada laboral en asociación con la cifra de pacientes que necesiten de su cuidado. Para la evaluación se utilizará como instrumento la encuesta TISS 28 que valora la carga en bajo, mediano y alto nivel (18).	<b>Actividades básicas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vigilancia estándar. Signos vitales horarios, registro regular y cálculo de balance hídrico.</li> <li>• Laboratorio. Investigaciones bioquímicas y microbiológicas.</li> <li>• Medicación única. Intravenosa, intramuscular, subcutánea, y/u oral (p.ej. SNG).</li> <li>• Medicación intravenosa múltiple. Más de un medicamento, dosis únicas o infusiones.</li> <li>• Cambios rutinarios de ropa. Cuidado y prevención de úlceras de decúbito y cambios diarios de ropa.</li> <li>• Cambios frecuentes de ropa. Al menos una vez por turno y/o cuidado extenso de herida.</li> <li>• Cuidado de drenajes. Todos, excepto SNG.</li> </ul>	Ordinal	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>BAJO NIVEL DE CARGA DE TRABAJO:</b> 0 – 19 puntos</li> <li>• <b>MEDIANO NIVEL DE CARGA DE TRABAJO:</b> 20 – 34 puntos.</li> <li>• <b>ALTO NIVEL DE CARGA DE TRABAJO:</b> 35 - &gt; 60 puntos</li> </ul>
		<b>Apoyo ventilatorio</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ventilación mecánica. Cualquier forma de ventilación mecánica/asistida con o sin PEEP, con o sin relajante muscular; respiración espontánea con PEEP.</li> <li>• Apoyo ventilatorio suplementario. Respiración espontánea a través de una cánula endotraqueal sin PEEP; oxígeno suplementario por</li> </ul>		

			<p>cualquier método, excepto si aplican parámetros de ventilación mecánica.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuidado de vía aérea artificial. Cánula endotraqueal o Traqueostomía.</li> <li>• Tratamiento para mejorar la función pulmonar.</li> <li>• Fisioterapia torácica, inspirometría incentiva, inhaloterapia, succión intratraqueal.</li> </ul>		
		<b>Apoyo cardiovascular</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Un sólo vasoactivo. Cualquier droga vasoactiva.</li> <li>• Múltiples vasoactivos. Más de un vasoactivo, independientemente del tipo y dosis.</li> <li>• Reemplazo intravenoso de grandes pérdidas hídricas. Administración de líquidos &gt; 3 L/m<sup>2</sup> día, independientemente del tipo de líquido administrado.</li> <li>• Catéter arterial periférico.</li> <li>• Vigilancia de aurícula izquierda. Catéter arterial pulmonar con o sin medición de gasto cardiaco.</li> <li>• Catéter venoso central.</li> <li>• Reanimación cardiopulmonar después de paro en las últimas 24 horas (no incluye el golpe precordial).</li> </ul>		
		<b>Apoyo renal</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Técnicas de sustitución de la función renal.</li> <li>• Medición del gasto urinario (p. ej. con sonda vesical).</li> <li>• Diuresis activa (p. ej. furosemida &gt; 2.5 mg/kg día para sobrecarga).</li> </ul>		

		<p><b>Apoyo neurológico</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Medición de la presión intracraneal</li> </ul>		
		<p><b>Apoyo metabólico</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tratamiento de acidosis/alcalosis metabólica complicada.</li> <li>• Nutrición parenteral.</li> <li>• Nutrición enteral. A través de la SNG u otra ruta gastrointestinal (p. ej. yeyunostomía).</li> </ul>		
		<p><b>Intervenciones específicas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Intervención específica única en la UTI. Intubación naso/orotraqueal, introducción de marcapasos, cardioversión, endoscopias, cirugía de emergencia en las últimas 24 horas, lavado gástrico. No incluye: intervenciones directas de rutina sin consecuencias directas en la condición clínica del enfermo, tales como radiografías, ecocardiografía, electrocardiograma, curaciones o introducción de catéteres venoso o arterial.</li> <li>• Intervenciones específicas múltiples en la UTI. Más de una de las descritas arriba.</li> <li>• Intervenciones específicas fuera de la UTI. Cirugía o procedimientos diagnósticos.</li> </ul>		

## **3.7 Técnicas e instrumentos de recolección de datos**

### **3.7.1 Técnica**

La técnica a utilizarse en el estudio será a través de la observación y la aplicación de los instrumentos validados.

### **3.7.2 Descripción de instrumentos**

#### **Medición de la Gravedad de la enfermedad:**

#### **Acute Physiology And Chronic Health Evaluation II (APACHEII)**

Es un instrumento de clasificación de severidad o gravedad de enfermedades, uno de varios sistemas de puntuación usado en las unidades de cuidados intensivos (UCI). Al inicio fue realizado por el Dr. Knaus en el año 1981, en una Universidad de Washintong, como un instrumento que evalúa la gravedad de la enfermedad de los pacientes internados en las unidades de cuidados intensivos, por medio de la valoración de las 33 variables fisiológicas que manifiestan la severidad de la propia enfermedad y la predicción de la mortalidad de los enfermos. Posteriormente, se realizaron trabajos por el Dr. Knaus y colaboradores, donde elaboraron la escala APACHE II, siendo esta una versión más actualizada en 1985 (28).

El pronóstico de mortalidad de APACHE II fue centrado sobre 12 variables fisiológicas (dentro esta la escala de Glasgow), edad y enfermedad crónica del paciente, recolectadas en las primeras 24 horas de ingreso del paciente a la Unidad de Cuidados Intensivos. Este instrumento está constituido por (29):

- a. Puntuación de fisiología aguda (APS):** Representa la puntuación de fisiología aguda, siendo sus siglas en inglés APS (Acute Physiology Score).

Esta categoría esta compuesta por 12 variables fisiologicas, como: T° rectal, Presion arterial media, Frecuencia cardiaca, Frecuencia respiratoria, Oxigenacion, pH arterial, Na+ serico, K+ serico, creatinina serica, Hematocrito, Leucocitos y la escala de Glasgow. Donde las 11 variables primeras se califica con una puntuación de 0 a 4, donde 0 es el valor normal. La ultima variable es la escala de conciencia, llamada tambien, la escala de Glasgow, donde este valora 3 respuestas (Ocular, verbal y motora), dando una puntuación de 0 a 15 puntos. La recoleccion de estas variables es dentro de las 24 horas, seleccionando el puntaje más grave de cada variable fisiologica, obteniendo al final el puntaje total del APS.

**b. Edad:** Se califica un puntaje a partir de los 45 años.

<b>Edad</b>	<b>Puntaje</b>
> o igual a 44	0 punto
45-54	2 puntos
55-64	3 puntos
65-74	5 puntos
>75	6 puntos

**c. Enfermedad crónica:** De las cuales estan consideradas: Falla cardiaca clase IV, la Cirrosis hepática diagnosticada por biopsia, EPOC severo, Insuficiencia renal crónica y Inmunosuprimido. Se considera para cirugía seleccion y neurocirugia dos puntos y para cirugía de emergencia cinco puntos.

Las enfermedades con insuficiencia organica y estados de inmunodepresión deben ser diagnosticado antes de la última hospitalización. Estas enfermedades pueden ser:

- **A nivel del Hígado:** Puedes presentar Cirrosis, sucesos previos de encefalopatía, acontecimientos de hemorragia digestiva causada por la hipertensión portal o insuficiencia hepática o coma.
- **A nivel Cardiovascular:** Falla cardíaca (IV).
- **A nivel Respiratorio:** Puede presentar Enfermedad crónica obstructiva restrictiva o vascular, que es resultante de la limitación grave del ejercicio, hipoxia, policitemia secundaria, hipercarbia, hipertensión pulmonar severa y insuficiencia respiratoria crónicas reportadas.
- **A nivel RENAL:** Puede presentar Insuficiencia renal crónica.
- **INMUNODEPRESION:** Los pacientes que han recibido tratamiento de , quimioterapia, radioterapia, inmunosupresión, etc. Además, que presenten de una enfermedad inmunosuprimida avanzada, como: SIDA, Leucemia, etc.

### **INTERPRETACIÓN :**

Al término, se realiza una sumatoria de las 4 categorías, donde se interpreta que a alto puntaje, se obtendrá alta mortalidad del paciente. Los resultados se analizan de la siguiente manera:

- **Buen pronóstico:** Presenta baja mortalidad, equivale de 0 a 14 puntos.
- **Riesgo elevado:** Representa un aumento en la gravedad de la enfermedad, por lo tanto, existe un aumento en la mortalidad del paciente, equivale de 15 a 24 puntos.
- **Mal pronóstico:** Muy alto riesgo de mortalidad y gravedad de la enfermedad, lo cual representa mayor de 25 puntos, donde los valores muy aumentados de índice APACHE II, representa afecciones importantes de múltiples órganos y sistemas, lo que demuestra y justifica que en ellos suceda un alto porcentaje estimable de fallecidos.

En la escala Apache II, la puntuación máxima es de 71 puntos y la menor es de 0 puntos. Esta escala ha sido validado y es utilizado internacionalmente. Se interpreta la probabilidad de mortalidad de acuerdo al puntaje obtenido:

<b>Puntuación</b>	<b>Mortalidad (%) Pacientes no quirurgicas</b>	<b>Mortalidad (%) Pacientes quirurgicas</b>
0 – 4	4	2
5 – 9	8	4
10 – 14	15	8
15 – 19	25	12
20 – 24	40	29
25 – 29	55	35
30 – 34	75	70
>34	85	88

### **Medición de Carga Laboral:**

#### **Escala TISS-28 (Sistema de puntuación de intervención terapéutica-28):**

El TISS-28 es un método de valoración que se utiliza para calcular la intensidad de las actividades de enfermería, siendo esta una herramienta para evaluar la carga de trabajo y establecer una designación enfermera-paciente de forma adecuada (16). Esta escala fue elaborada por Reis Miranda y colaboradores en el año 1996, realizada para catalogar a los enfermos críticos por la gravedad, dando puntajes de menor a mayor grado, según la complejidad de las intervenciones de enfermería solicitados. Cuando varias actividades de enfermería se realicen durante el turno, se aplicara el puntaje más alto (20).

Esta escala consta de 28 ítems, cada una de ellas con puntaje diferente, las cuales son agrupados por dimensiones, estas son (9):

- Actividades básicas: Puntaje máximo = 16 puntos
- Apoyo ventilatorio: Puntaje máximo = 9 puntos
- Apoyo cardiovascular: Puntaje máximo = 29 puntos
- Apoyo renal: Puntaje máximo = 8 puntos
- Apoyo neurológico: Subtotal máximo = 4 puntos
- Apoyo metabólico: Subtotal máximo = 9 puntos
- Intervenciones específicas: Subtotal máximo = 13 puntos

Luego, se suman las puntuaciones de cada dimensión y se obtiene un puntaje total máximo de 88 puntos, en donde cada punto equivale a 10 minutos de trabajo de enfermería, en un turno de 8 horas de trabajo.

Para clasificar la carga laboral con este instrumento, primero se cataloga a cada paciente atendido por la enfermera, utilizando la siguiente clasificación (20):

- **Clase I:** La relación enfermera/paciente: Estos necesitan de vigilancia, no necesitan de tratamiento intensivo, solo Tratamiento Intermedio y/o Hospitalización. Puntaje de 0 a 19 puntos.
- **Clase II:** Necesitan de Vigilancia activa. Razón enfermera: paciente: Requiere de una enfermera especialista para dos pacientes. Presenta un puntaje de 20 a 34 puntos.
- **Clase III:** La razón enfermera/paciente. Requiere de Vigilancia Intensiva, con una enfermera intensivista para un paciente. Presenta un puntaje de 35 a 60 puntos.

- **Clase IV:** Terapéutica Intensiva. Razón enfermera:paciente: Se requiere de mas de una enfermera especialista para un paciente. Puntaje de mayor a 60 puntos.

Despues, se obtiene la puntuación total del TISS 28 y se procede a la clasificación de los pacientes según el puntaje obtenido y posteriormente, se cataloga según el nivel de la carga laboral en:

- **Alto nivel de carga laboral:** Con un puntaje de TISS- 28 de 35 a mayor de 60 puntos, es decir, al menos un paciente es de clase III o clase IV. En conclusión, se requiere de una enfermera adicional para la atención de dos pacientes a cargo.
- **Mediano nivel de carga laboral:** con un puntaje de 20 – 34 puntos, en donde al menos habra un paciente de clase II, menos de clase III ó IV. Por consiguiente, una enfermera solamente asistirá a dos pacientes.
- **Bajo nivel de carga laboral:** Con un puntaje de 0 – 19 puntos de TISS- 28, en donde habra dos pacientes atendidos son de clase I. En este nivel una enfermera podrá asistir más de dos pacientes.

### 3.7.3 Validación

- **APACHE II:** Los sistemas pronósticos de mortalidad en el paciente crítico son utilizados frecuentemente a nivel internacional y han sido validados por prestigiosos hospitales del mundo. En Cuba, diversas instituciones hospitalarias han utilizado el sistema APACHE II y realizado investigaciones al respecto, validando su utilidad (29).
- **TISS - 28:** Esta escala procede inicialmente del TISS 76, y es utilizado en Unidades de Cuidados Intensivos según la Norma

Técnica del Minsa en el año 2005. Este instrumento fue validado a nivel internacional por el mismo autor del TISS-76, y en la actualidad se usa en Unidades de Cuidados Intensivos tanto a nivel nacional como internacional (19).

#### 3.7.4 Confiabilidad

- **TISS-28:** Escala estandarizada y traducida en varios idiomas, validado y fiable, hallando valores de correlación estadísticamente significativos, que autorize la aplicación de esta escala, con un intervalo de confianza del 95%, con una correlación de Pearson de 0.76. Múltiples investigadores han demostrado importancia en la medición de la carga laboral y el cálculo del número de personal de enfermería, empleando los instrumentos TISS-28 y Apache, donde realizaron una clasificación del TISS 28, hallando falta del personal de enfermería en un 33%, para atender a 10 pacientes, de los cuales 6 pacientes pertenecieron a clase III y 3,8 a clase IV (18).
- **APACHE II:** Es un instrumento que fue aplicada en distintos tipos de enfermedades, como: sepsis Abdominal, infarto agudo al miocardio, trasplante de hígado, cirrosis, eclampsia, etc. Los informes de mortalidad realizados en diferentes países indican un promedio de mortalidad de 19% hasta 36%. En un estudio alemán, alcanzaron una mortalidad predicha de 17.3% y una mortalidad observada de 18.5%. En datos estadísticos obtenidos de una UCI polivalente en la India, la enfermedad de ingreso más común fue la infección en un 30.4%, seguida de las alteraciones del sistema nervioso central con un 24.7%; la edad promedio fue de 46 años, predominando el sexo masculino con 58%; los días de estancia fueron de 11.3 días, con una mortalidad de 23% (29).

### **3.8 Plan de procesamiento y análisis de datos**

#### **✓ Autorización y coordinaciones previas para la recolección de datos**

Para la recolección de datos, se coordinara las gestiones de autorización de permiso en la dirección del Hospital de alta complejidad con el comité de ética, con la Jefa del departamento de Enfermería y con la Jefa de la Unidad de Cuidados Intensivos, con la finalidad de conseguir el permiso y tener las facilidades de indentificar la muestra según los criterios planteados, donde se aplicara los instrumentos previa explicación de la finalidad de este proyecto.

#### **✓ Aplicación de instrumento(s) de recolección de datos**

Los datos referentes de la carga laboral de enfermería y gravedad de la enfermedad del paciente crítico, se recolectara de forma diaria, utilizando las escalas TISS-28 y APACHE II.

La aplicación de la escala TISS-28 se aplicara a 30 enfermeras que se encuentren programadas de turno mañana y noche (12hr), encargado cada enfermera solo con dos pacientes. La recolección de los datos se realizara a las 7 de la mañana y a las 7 de la noche en cambio de turno todos los días. Se aplicara dos instrumentos por cada enfermera por turno. Se realizaran 120 mediciones, las cuales se consolidaran 60 mediciones en 24 horas durante un mes. En primer lugar, se aplicara el instrumento del TISS-28 a cada enfermera con sus dos pacientes y se asignara la puntuación correspondiente, luego se realizara la sumatoria de los puntajes de cada ítem y se clasificara a cada paciente (clase I - clase IV), teniendo en cuenta las actividades ejecutadas al paciente durante su estadia hospitalaria. Luego, se determinará la carga laboral de la enfermera con sus dos

pacientes atendidos. Para la recolección de datos, se realizara una entrevista a cada enfermera, aplicando la escala de TISS-28 en la atención de cada paciente asignado. Además, se obtendra información del reporte médico y del personal de enfermería y concluire al término del cambio de turno.

Asimismo, para la escala de APACHE II, se aplicara a los pacientes que hallan ingresado al area de cuidados intensivos dentro de las 24 hrs. Este instrumento se aplicara por unica vez a su ingreso, donde se obtendrá los datos de la historia clínica y de los reportes de enfermería y medicina, durante las primeras 24 horas de estadia del paciente en la unidad de cuidados intensivos. Además, se recolectara la edad, lugar de procedencia y el diagnóstico médico de egreso a la UCI. Luego, se asignara la puntuación respectivo y se realizara la puntuación total de cada indicador, obteniendo como el pronóstico final según su clasificación, observado en la matriz de operacionalización de variables.

#### ✓ **Métodos de análisis estadístico**

Se elaborara una base de datos, utilizando el software estadístico SPSS versión 24.0, donde se realizara cuidadosamente para así evitar errores y valores perdidos al momento del análisis. Los resultados serán analizados mediante una prueba estadística No Paramétrica: CHI CUADRADO, con el fin de buscar correlación entre ambas variables.

### **3.9 Aspectos éticos**

Se tomara en cuenta los aspectos de protección de los participantes humanos de la investigación y los principios bioéticos de autonomía, no maleficencia y justicia, así mismo se aplicara el consentimiento informado previa información clara dada a los enfermeros de UCI. A continuación, se describe como se aplicaron los principios bioéticos:

**Autonomía.**

Este principio se aplicará estrictamente en este estudio, donde se informará a la enfermera que labora en la Unidad de Cuidados intensivos acerca del procedimiento y su intervención en el proyecto de investigación, solicitando previamente su consentimiento informado. En caso de los pacientes se obtendrá la información mediante los documentos administrativos cotidianos como la historia clínica, la cual no requieren de consentimiento informado.

**Principio de no maleficencia**

El estudio tiene como principio no perjudicar ni hacer daño a los participantes durante la investigación.

**Principio de Beneficencia**

En este proyecto de investigación se explicara al personal de enfermería sobre los beneficios que se obtendrá a través de los resultados, asegurando que la información obtenida no será utilizada en contra de ellos, sino que garantizara un bienestar laboral para la enfermera y un adecuado cuidado holístico y humanizado para el paciente.

**Principio de justicia**

En este estudio se espera que el trato y la aplicación del procedimiento tanto a realizar al personal de enfermería y a los pacientes sean realizados con respeto y cordialidad durante los turnos correspondientes.

## IV. ASPECTOS ADMINISTRATIVOS

### 4.1 Cronograma de actividades

ACTIVIDADES	2020												2021							
	ENERO				FEBRERO				JULIO				AGOSTO				SEPTIEMBRE			
	1	2	3	4	1	2	09	10	11	14	16	18	1	2	3	4	1	2	3	4
Identificación del Problema		X	X																	
Búsqueda bibliográfica			X	X	X	X	X	X												
Elaboración de la sección introducción: Situación problemática, marco teórico referencial y antecedentes			X	X	X	X	X	X												
Elaboración de la sección introducción: Importancia y justificación de la investigación			X	X	X	X	X	X												
Elaboración de la sección introducción: Objetivos de la investigación			X	X	X	X	X	X												
Elaboración de la sección material y métodos: Enfoque y diseño de investigación					X	X	X	X	X	X	X									
Elaboración de la sección material y métodos: Población, muestra y muestreo							X	X	X											
Elaboración de la sección material y métodos: Técnicas e instrumentos de recolección de datos							X	X	X	X	X	X								
Elaboración de la sección material y métodos: Aspectos bioéticos								X	X	X	X									
Elaboración de la sección material y métodos: Métodos de análisis de información										X	X	X								
Elaboración de aspectos administrativos del estudio										X	X	X								
Elaboración de los anexos										X	X	X								
Aprobación del proyecto															X	X				
Presentación al comité de ética															X	X				
Ejecución del estudio													X	X	X	X				
Redacción del informe final														X	X	X	X	X	X	X

## 4.2 Presupuesto

MATERIALES	2020			2021	TOTAL
	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	ENERO	S/.
<b>Equipos</b>					
1 laptop	1900				1900
USB	25				25
<b>Útiles de escritorio</b>					
Lapiceros	2				2
Hojas bond A4		5			5
<b>Material Bibliográfico</b>					
Libros	30				30
Fotocopias	10	10			20
Impresiones					
Espiralado					
<b>Otros</b>					
Movilidad	40	30	20		90
Alimentos	40	20			60
Llamadas					
<b>Recursos Humanos</b>					
Digitadora					
<b>Imprevistos*</b>		65			
<b>TOTAL</b>	2047	65	20		2132

## V. REFERENCIAS

1. MINSA. Fundamentos de salud pública. Perú. Lima. 2018. Disponible en: <http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/4514.pdf>
2. Sánchez M , Hostigüela V , Raigal-Cano~ A , Labajoc L, Gómez V, Gómez A y Aguilera F. Escalas pronósticas en la disfunción multiorgánica: estudio de cohortes. Revista de Medicina Intensiva. Volume 40, Issue 3, April 2016, Pages 145-153 Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.medin.2015.03.005>
3. Oliveira AC, Garcia PC, Nogueira LS. Nursing workload and occurrence of adverse events in intensive care: a systematic review. Revista de la Escuela de Enfermería de la USP. 2016; 50(4):683-694.
4. Martínez V J. Sobrecarga laboral en los profesionales de enfermería en UCI. Revista de Publicaciones Didacticas. N°80. 2017.
5. Pérez NP. Carga de trabajo de enfermería en la unidad de cuidados intensivos de adultos. Revisión sistemática. Revista NURE Investigación. 2018; 15 (93).
6. División de Enfermería. Sociedad Chilena de Medicina intensiva. Recomendaciones de dotación de personal de enfermería en el contexto de pandemia COVID-19. [Consultado 14 de mayo del 2020]. Disponible en: [https://www.medicinaintensiva.cl/site/covid/guias/Recomendaciones\\_Dotacion\\_DESCHIMI\\_mayo2020.pdf](https://www.medicinaintensiva.cl/site/covid/guias/Recomendaciones_Dotacion_DESCHIMI_mayo2020.pdf)
7. Novelli e Castro MC, Dell'Acqua MCQ, Unger IC, Cyrino CMS, Almeida PMV. Gravidade e carga de trabalho de enfermagem em pacientes candidatos á vaga na UTI. Esc. Anna Nery Rev. Enferm. 2018 Dez; 22(1): 01-06.
8. Valverde J. COVID-19: ¿Cuántas camas UCI disponibles hay a nivel nacional?. [Consultado 16 de diciembre del 2020]. Disponible en: <https://gestion.pe/peru/politica/covid-19-cuantas-camas-uci-disponibles-hay-a-nivel-nacional-nczg-noticia/>
9. Sanchez MI. Carga laboral de la enfermera en la unidad de cuidados intensivos e intermedios del Hospital Víctor Lazarte Echegaray, Trujillo, 2020. [Tesis para optar el Título de Segunda Especialidad Profesional en

- Enfermería con mención: Cuidado Del Adulto En Terapia Intensiva]. Trujillo. 2020. Disponible en: <https://dspace.unitru.edu.pe/bitstream/handle/UNITRU/16390/2E%20655.pdf?sequence=4&isAllowed=y>
10. Santiago THR, Turrini RNT. Organizational culture and climate for patient safety in Intensive Care Units. Rev Esc Enferm USP [Internet]. 2015 Dic; [citado 2017 Nov 23]; 49(no.spe):123-30. Disponible en: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0080-62342015000700123&lng=en&nrm=iso&tlng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0080-62342015000700123&lng=en&nrm=iso&tlng=en)
  11. Saltos RM, Pérez CN, Suárez R, Linares S. Análisis de la carga laboral del personal de enfermería, según gravedad del paciente. Rev Cubana de Enfermería. 2018. Volumen 34. Número 2.
  12. Novelli M, Queiroz Dell'Acqua M, Chagas UI, Silva CM, Vieira de Almeida P. Gravedad y carga de trabajo de enfermería de pacientes candidatos a la vacante de unidad de cuidados intensivos. Esc Anna Nery. [Internet]. 2018;22(1): e20170167. Disponible en: <https://www.scielo.br/j/ean/a/c3FLZspCHVDjZTvNfZCdTds/?lang=en&format=pdf>
  13. Rodrigues CT, Queiroz Dell'Acqua M, Novelli M, Spiril WC, Rubens de Carvalho H. Gravedad y carga de trabajo relacionadas a eventos adversos en UTI. Rev Bras Enferm. [Internet]. 2017;70(5):942-8. Disponible en: <https://www.scielo.br/j/reben/a/krzsv3bxt5SLrW7yfP4rPcL/?lang=en&format=pdf>
  14. Toffoletto MC, Oliveira EM, Andolhe R, Barbosa RL, Padilha KG. Comparación entre la gravedad del paciente y la carga de trabajo de la Enfermería antes y después de la ocurrencia de eventos adversos En Ancianos Con Cuidados Críticos. Texto Contexto Enferm. [Internet]. 2018; 27(1):e3780016. Disponible en: <https://www.scielo.br/j/tce/a/DpDzRPsvNvngghh73sJhBTd/?lang=en&format=pdf>

15. Oliveira P, Fátima C, Vieira L, Miranda L, Sérvio T, Tavares G. Carga de trabajo de enfermería requerida por los pacientes durante la hospitalización en una UCI: estudio de cohorte. Rev Electrónica Trimestral de Enfermería. N° 59. 2020. Disponible en: <https://doi.org/10.6018/eglobal.400781>.
16. Acosta MF, Maya GJ. Competencias clínicas y carga laboral del profesional de Enfermería en la Unidad de Cuidado Intensivo adulto. Rev. cienc. cuidad. [Internet]. 1 de mayo de 2020 [citado 22 de agosto de 2021];17(2):22-3. Disponible en: <https://revistas.ufps.edu.co/index.php/cienciaycuidado/article/view/1698>
17. Kraljic S, Zuvic M, Desa K, Blagaic A, Sotosek V, Antoncic D, Likic R. Evaluation of nurses' workload in intensive care unit of a tertiary care university hospital in relation to the patients' severity of illness: A prospective study. Int J Nurs Stud. 2017 Nov;76:100-105. Epub 2017 Sep 13. PMID: 28950187. Disponible en: [https://doi:10.1016/j.ijnurstu.2017.09.004](https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2017.09.004).
18. Tello GP. Carga laboral y calidad de vida profesional de Enfermería del servicio e Cuidados Intensivos Médicos, Quirúrgicos e Intermedios del Centro Médico Naval, 2016. [Tesis para optar el Grado Académico de: Maestra en Gestión de los Servicios de la Salud]. 2016. Disponible en: <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/21842>
19. Vásquez DP. Carga de trabajo de la enfermera en la unidad de cuidados intensivos. Hospital Regional Lambayeque. [Tesis para optar el Título de especialista en Enfermería con mención: cuidado del adulto en terapia intensiva]. 2016. Disponible en: <https://dspace.unitru.edu.pe/handle/UNITRU/14451>
20. Aguila J, Redondo L, Guzman BR, Suarez B, Garcia L. El reto de la medición de la gravedad y la letalidad en el curso de la pandemia de COVID-19. Revista Española de Salud Pública. 2020. Disponible en: <https://www.mscbs.gob.es/biblioPublic/publicaciones/>
21. Alvarez MJ, Ramirez IO. Escala APACHE II. Revista Electrónica de PortalesMedicos.com – ISSN 1886-8924. Disponible en:

- <https://www.revista-portalesmedicos.com/revista-medica/trabajo-diario-una-enfermera-la-unidad-cuidados-intensivos/>
- 22.** Aguilar CR, Martínez C. La realidad de la Unidad de Cuidados Intensivos. Med Crit 2017; 31(3):171-173. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/medicinacritica>
  - 23.** España A, Gallego I, López E. Trabajo diario de una enfermera en la unidad de cuidados intensivos. Revista Electrónica de PortalesMedicos.com – ISSN 1886-8924. Disponible en: <https://www.revista-portalesmedicos.com/revista-medica/trabajo-diario-una-enfermera-la-unidad-cuidados-intensivos/>
  - 24.** Unidad de enfermería de UCI - Hospital Obispo Polanco. 2015. Disponible en: <http://www.opolanco.es/documentos/enfermeria/unidad-de-enfermeria-de-UCI.pdf>
  - 25.** Hellin M. Adecuación de un instrumento de Medida de Cargas de trabajo y análisis de su nivel de cumplimiento en una unidad de cuidados intensivos. 2015. Murcia – España.
  - 26.** Hernández R. Metodología de la Investigación Hernández Sampieri. 6a Edición. 2014. Disponible en: <https://www.esup.edu.pe/wp-content/uploads/2020/12/2.%20Hernandez,%20Fernandez%20y%20Baptista-Metodolog%C3%ADa%20Investigacion%20Cientifica%206ta%20ed.pdf>
  - 27.** Pérez D, Suárez B, Valdés O, Vázquez L, Corrales Y, Valdés L. Valoración del APACHE II inicial como predictor de mortalidad en pacientes ventilados. Revista Cubana de Medicina Intensiva y Emergencia. Volumen 16, 2017;(2). Disponible en: [http://www.revmie.sld.cu/index.php/mie/article/view/253/html\\_103](http://www.revmie.sld.cu/index.php/mie/article/view/253/html_103)
  - 28.** Pérez D, Suárez B, Valdés O, Vázquez L, Corrales Y, Valdés L. Valoración del APACHE II inicial como predictor de mortalidad en pacientes ventilados. Revista Cubana de Medicina Intensiva y Emergencia. Volumen 16, 2017;(2). Disponible en: [http://www.revmie.sld.cu/index.php/mie/article/view/253/html\\_103](http://www.revmie.sld.cu/index.php/mie/article/view/253/html_103)

**29.** Carrillo N. Escala de Apache II como valor predictivo de mortalidad en la Unidad de Cuidados Intensivos. Universidad de San Carlos de Guatemala. [Tesis para obtener el grado de Maestro en Ciencias Médicas con especialidad en Cirugía General]. 2015. Disponible en: <http://www.repositorio.usac.edu.gt/4519/1/Carrillo%20Mu%C3%B1oz%2C%20Nestor%20Francisco.pdf>

# ANEXOS

## ANEXO 1. MATRIZ DE CONSISTENCIA

Formulación del Problema	Objetivos	Hipótesis	Variables	Diseño metodológico
<p><b>Problema General</b></p> <p>¿Cuál es la relación que existe entre la gravedad de la enfermedad de los pacientes y la carga laboral del personal de enfermería en la Unidad de Cuidados Intensivos en un Hospital de alta Complejidad – 2021?</p> <p><b>Problemas Específicos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Cuál es la relación que existe entre la gravedad de la enfermedad de los pacientes según la amplitud de la alteración de las 12 medidas fisiológicas con la carga laboral del personal de enfermería en la Unidad de Cuidados Intensivos en un Hospital de alta Complejidad – 2021?</li> <li>• ¿Cuál es la relación que existe entre la gravedad de la enfermedad de los pacientes según la escala de Glasgow con la carga laboral del personal de</li> </ul>	<p><b>Objetivo General</b></p> <p>Determinar la relación que existe entre la gravedad de la enfermedad de los pacientes con la carga laboral del personal de enfermería en la Unidad de Cuidados Intensivos en un Hospital de alta Complejidad – 2021.</p> <p><b>Objetivos Específicos</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Identificar relación que existe entre la gravedad de la enfermedad de los pacientes según la amplitud de la alteración de las 12 medidas fisiológicas con la carga laboral del personal de enfermería en la Unidad de Cuidados Intensivos en un Hospital de alta Complejidad – 2021.</li> <li>2. Identificar la relación que existe entre la gravedad de la enfermedad de los</li> </ol>	<p><b>Hipótesis General</b></p> <p><b>H1:</b> Existe relación entre la gravedad de la enfermedad de los pacientes y la carga laboral en el personal de enfermería en la Unidad de Cuidados Intensivos en un Hospital de alta Complejidad – 2021.</p> <p><b>H0:</b> No existe relación entre la gravedad de la enfermedad de los pacientes y la carga laboral en el personal de enfermería en la Unidad de Cuidados Intensivos en un Hospital de alta Complejidad – 2021.</p> <p><b>Hipótesis Específicas</b></p> <p><b>He1:</b> Existe relación entre la gravedad de la enfermedad de los pacientes según la amplitud de la alteración de las 12 medidas fisiológicas con la carga laboral en el personal de enfermería en la Unidad de Cuidados Intensivos en un Hospital de alta Complejidad – 2021.</p>	<p><b>Variable 1</b></p> <p>Gravedad de la enfermedad</p> <p><b>Dimensiones</b></p> <p><b>A)</b> Amplitud de la alteración de 12 medidas fisiológicas  <b>B)</b> Escala de Glasgow  <b>C)</b> Edad  <b>D)</b> Enfermedad Crónica</p> <p><b>Variable 2</b></p> <p>Carga laboral</p> <p><b>Dimensiones</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Actividades básicas</li> <li>• Apoyo ventilatorio</li> <li>• Apoyo cardiovascular</li> <li>• Apoyo renal</li> <li>• Apoyo neurológico</li> <li>• Apoyo metabólico</li> <li>• Intervenciones específicas</li> </ul>	<p><b>Tipo de Investigación</b>  Basica</p> <p><b>Método y diseño de la investigación</b></p> <p><b>Método de investigación:</b>  hipotetico deductivo.</p> <p><b>Diseño:</b> No experimental, descriptivo, correlacional y de corte transversal</p> <p><b>Población Muestra</b></p> <p>30 enfermeras que laboral en la unidad de cuidados intensivos</p>

<p>enfermería en la Unidad de Cuidados Intensivos en un Hospital de alta Complejidad – 2021?</p> <p>•¿Cuál es la relación que existe entre la gravedad de la enfermedad de los pacientes según la edad con la carga laboral del personal de enfermería en la Unidad de Cuidados Intensivos en un Hospital de alta Complejidad – 2021?</p> <p>•¿Cuál es la relación que existe entre la gravedad de la enfermedad según la Enfermedad crónica con la carga laboral del personal de enfermería en la Unidad de Cuidados Intensivos en un Hospital de alta Complejidad – 2021?</p>	<p>pacientes según la escala de Glasgow con la carga laboral del personal de enfermería en la Unidad de Cuidados Intensivos en un Hospital de alta Complejidad – 2021.</p> <p>3. Identificar la relación que existe entre la gravedad de la enfermedad de los pacientes según la edad con la carga laboral del personal de enfermería en la Unidad de Cuidados Intensivos en un Hospital de alta Complejidad – 2021.</p> <p>4. Identificar la relación que existe entre la gravedad de la enfermedad de los pacientes según la Enfermedad crónica con la carga laboral del personal de enfermería en la Unidad de Cuidados Intensivos en un Hospital de alta Complejidad – 2021.</p> <p>.</p>	<p><b>He2:</b> Existe relación entre la gravedad de la enfermedad de los pacientes según la escala de Glasgow con la carga laboral del personal de enfermería en la Unidad de Cuidados Intensivos en un Hospital de alta Complejidad – 2021.</p> <p><b>He3:</b> Existe relación entre la gravedad de la enfermedad de los pacientes según la edad con la carga laboral del personal de enfermería en la Unidad de Cuidados Intensivos en un Hospital de alta Complejidad – 2021.</p> <p><b>He4:</b> Existe relación entre la gravedad de la enfermedad de los pacientes según la Enfermedad crónica con la carga laboral del personal de enfermería en la Unidad de Cuidados Intensivos en un Hospital de alta Complejidad – 2021.</p> <p><b>He01:</b> No existe relación entre la gravedad de la enfermedad de los pacientes según la amplitud de la alteración de las 12 medidas fisiológicas con la carga laboral en el personal de enfermería en la Unidad de</p>		
---	---	---	--	--

		<p>Cuidados Intensivos en un Hospital de alta Complejidad – 2021.</p> <p><b>He02:</b> No existe relación entre la gravedad de la enfermedad de los pacientes según la escala de Glasgow con la carga laboral en el personal de enfermería en la Unidad de Cuidados Intensivos en un Hospital de alta Complejidad – 2021.</p> <p><b>He03:</b> No existe relación entre la gravedad de la enfermedad de los pacientes según la edad con la carga laboral en el personal de enfermería en la Unidad de Cuidados Intensivos en un Hospital de alta Complejidad – 2021.</p> <p><b>He04:</b> No existe relación entre la gravedad de la enfermedad de los pacientes según la Enfermedad crónica con la carga laboral en el personal de enfermería en la Unidad de Cuidados Intensivos en un Hospital de alta Complejidad – 2021.</p>		
--	--	--	--	--

## ANEXO 2. MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

### Variable 1: Gravedad de la enfermedad

**Definición Operacional:** Es una condición potencialmente mortal o que puede tener importantes complicaciones o secuelas de una enfermedad, la cual pone en riesgo la vida del paciente (26). Es medida a través del Índice Pronóstico (IP) Acute Physiology and Chronic Health Evaluation II (APACHE II) la cual permite estimar la gravedad de la enfermedad y predecir la mortalidad hospitalaria, valorada en el paciente en las primeras 24 horas de hospitalización en la unidad de cuidados intensivos (27).

DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA DE MEDICION	ESCALA VALORATIVA
<b>A) Amplitud de la alteración de 12 medidas fisiológicas</b>	Temperatura rectal Presión arterial media Frecuencia cardiaca Frecuencia respiratoria Oxigenación pH arterial (Preferido) Sodio sérico Potasio sérico Creatinina sérica Hematocrito Leucocitos Escala de Glasgow  (APS) (la suma de las 12 variables fisiológicas) Rango elevado: 0 - +4 Rango bajo: +1 - +4	ORDINAL	Al final se realiza la sumatoria de A+B+C+D, lo cual indica que a mayor puntaje mayor mortalidad esperada del paciente crítico.  <b>Interpretación:</b>  <b>BUEN PRONÓSTICO:</b> de 0 a 14 puntos  <b>RIESGO ELEVADO:</b> 15 a 24 puntos  <b>MUY ALTO RIESGO:</b> >25 mal pronóstico
<b>B) Escala de Glasgow</b>	<b>0- 15 puntos</b>		
<b>C) Edad</b>	(> o igual a 44 = 0 punto 45-54 = 2 puntos 55-64 = 3 puntos 65-74 = 5 puntos >75 = 6 puntos)		
<b>D) Enfermedad Crónica</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Si el paciente tiene historia de insuficiencia orgánica sistémica o está inmunocomprometido y en caso de postquirúrgicos urgentes o no quirúrgicos = 5.</li> <li>• Postquirúrgicos de cirugía programada = 2.</li> </ul>		

## **Variable 2: Carga laboral**

**Definición Operacional:** Son aquellas intervenciones que tiene que realizar una enfermera a lo largo de la jornada laboral en asociación con la cifra de pacientes que necesiten de su cuidado. Para la evaluación se utilizará como instrumento la encuesta TISS 28 que evalúa la carga en bajo, mediano y alto nivel (16).

DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA DE MEDICION	ESCALA VALORATIVA
<p><b>Actividades básicas</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vigilancia estándar. Signos vitales horarios, registro regular y cálculo de balance hídrico.</li> <li>• Laboratorio. Investigaciones bioquímicas y microbiológicas.</li> <li>• Medicación única. Intravenosa, intramuscular, subcutánea, y/u oral (p.ej. SNG).</li> <li>• Medicación intravenosa múltiple. Más de un medicamento, dosis únicas o infusiones.</li> <li>• Cambios rutinarios de ropa. Cuidado y prevención de úlceras de decúbito y cambios diarios de ropa.</li> <li>• Cambios frecuentes de ropa. Al menos una vez por turno y/o cuidado extenso de herida.</li> <li>• Cuidado de drenajes. Todos, excepto SNG.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Bajo nivel de carga de trabajo:</b> 0 – 19 puntos</li> </ul>
<p><b>Apoyo ventilatorio</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ventilación mecánica. Cualquier forma de ventilación mecánica/asistida con o sin PEEP, con o sin relajante muscular; respiración espontánea con PEEP.</li> <li>• Apoyo ventilatorio suplementario. Respiración espontánea a través de una cánula endotraqueal sin PEEP; oxígeno suplementario por cualquier método, excepto si aplican parámetros de ventilación mecánica.</li> <li>• Cuidado de vía aérea artificial. Cánula endotraqueal o traqueostomía.</li> <li>• Tratamiento para mejorar la función pulmonar.</li> <li>• Fisioterapia torácica, inspirometría incentiva, inhaloterapia, succión intratraqueal.</li> </ul>	<p>Ordinal</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Mediano nivel de carga de trabajo:</b> 20 – 34 puntos.</li> <li>• <b>Alto nivel de carga de trabajo:</b> 35 - &gt; 60 puntos</li> </ul>
<p><b>Apoyo cardiovascular</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Un sólo vasoactivo. Cualquier droga vasoactiva.</li> <li>• Múltiples vasoactivos. Más de un vasoactivo, independientemente del tipo y dosis.</li> <li>• Reemplazo intravenoso de grandes pérdidas hídricas. Administración de</li> </ul>		

	<p>líquidos &gt; 3 L/m<sup>2</sup> día, independientemente del tipo de líquido administrado.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Catéter arterial periférico.</li> <li>• Vigilancia de aurícula izquierda. Catéter arterial pulmonar con o sin medición de gasto cardiaco.</li> <li>• Catéter venoso central.</li> <li>• Reanimación cardiopulmonar después de paro en las últimas 24 horas (no incluye el golpe precordial).</li> </ul>
<b>Apoyo renal</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Técnicas de sustitución de la función renal.</li> <li>• Medición del gasto urinario (p. ej. con sonda vesical).</li> <li>• Diuresis activa (p. ej. furosemida &gt; 2.5 mg/kg día para sobrecarga).</li> </ul>
<b>Apoyo neurológico</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Medición de la presión intracranea</li> </ul>
<b>Apoyo metabólico</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tratamiento de acidosis/alcalosis metabólica complicada.</li> <li>• Nutrición parenteral.</li> <li>• Nutrición enteral. A través de la SNG u otra ruta gastrointestinal (p. ej. yeyunostomía).</li> </ul>
<b>Intervenciones específicas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Intervención específica única en la UTI. Intubación naso/orotraqueal, introducción de marcapasos, cardioversión, endoscopias, cirugía de emergencia en las últimas 24 horas, lavado gástrico. No incluye: intervenciones directas de rutina sin consecuencias directas en la condición clínica del enfermo, tales como radiografías, ecocardiografía, electrocardiograma, curaciones o introducción de catéteres venoso o arterial.</li> <li>• Intervenciones específicas múltiples en la UTI. Más de una de las descritas arriba.</li> <li>• Intervenciones específicas fuera de la UTI. Cirugía o procedimientos diagnósticos.</li> </ul>

### Anexo 3. Instrumento de recolección de datos

#### Nombre del instrumento 1: Sistema de Valoración de la gravedad APACHE II (Acute Physiology And Health Evaluation)

#### CONSIDERACIONES:

Este instrumento sera aplicado por unica vez a los pacientes son hospitalizados en la UCI durante las primeras 24 hrs. además, se obtendrá los datos de la historia clínica y de los reportes de enfermería y medicina, se anotaran la edad, lugar de procedencia y el diagnóstico médico de egreso a la UCI del paciente. Luego, se le asignara el puntaje respectivo y se realizara la suma total de cada indicador, obteniendo como resultado el pronóstico final según su clasificación.

Puntuación APACHE II									
APS	4	3	2	1	0	1	2	3	4
Tª rectal (°c)	> 40,9	39-40,9		38,5-38,9	36-38,4	34-35,9	32-33,9	30-31,9	< 30
Pres. arterial media	> 159	130-159	110-129		70-109		50-69		< 50
Frec. cardíaca	> 179	140-179	110-129		70-109		55-69	40-54	< 40
Frec. respiratoria	> 49	35-49		25-34	12-24	10-11	6-9		< 6
Oxigenación: Si FIO2 ≥ 0.5 (AaDO2) Si FIO2 ≤ 0.5 (paO2)	> 499	350-499	200-349		< 200				
pH arterial	> 7,69	7,60-7,69		7,50-7,59	7,33-7,49		7,25-7,32	7,15-7,24	< 7,15
Na plasmático (mmol/l)	> 179	160-179	155-159	150-154	130-149		120-129	111-119	< 111
K plasmático (mmol/l)	> 6,9	6,0-6,9		5,5-5,9	3,5-5,4	3,0-3,4	2,5-2,9		< 2,5
Creatinina * (mg/dl)	> 3,4	2-3,4	1,5-1,9		0,6-1,4		< 0,6		
Hematocrito (%)	> 59,9		50-59,9	46-49,9	30-45,9		20-29,9		< 20
Leucocitos (x 1000)	> 39,9		20-39,9	15-19,9	3-14,9		1-2,9		< 1
<b>Suma de puntos APS</b>									
<b>Total APS</b>									
<b>15 - GCS</b>									
<b>EDAD</b>	<b>Puntuación</b>	<b>ENFERMEDAD CRÓNICA</b>		<b>Puntos APS (A)</b>	<b>Puntos GCS (B)</b>	<b>Puntos Edad (C)</b>	<b>Puntos enfermedad previa (D)</b>		
≤ 44	0	Postoperatorio programado	2						
45 - 54	2	Postoperatorio urgente o Médico	5	<b>Total Puntos APACHE II (A+B+C+D)</b>					
55 - 64	3	<b>Enfermedad crónica:</b>							
65 - 74	5	Hepática: cirrosis (biopsia) o hipertensión portal o episodio previo de fallo hepático							
		Cardiovascular: Disnea o angina de reposo (clase IV de la NYHA)							
		Respiratoria: EPOC grave, con hipercapnia, policitemia o hipertensión pulmonar							
		Renal: diálisis crónica							
≥ 75	6	Inmunocomprometido: tratamiento inmunosupresor inmunodeficiencia crónicos							

\* Creatinina: Doble puntuación si FRA

**Nombre del instrumento 2: Sistema simplificado de calificación de la  
intervención terapéutica (TISS-28)**

**CONSIDERACIONES:**

Este instrumento será aplicado a las enfermeras que se encuentren de turno asignados con dos pacientes en la unidad de cuidados intensivos, a partir de las 7 de la mañana y 7 de la noche todos los días. Además, previo se le entregara un consentimiento informado, considerando la libre participación de todos los profesionales de enfermería. Este instrumento será aplicado durante 10 minutos aproximadamente, lo cual término se procesarán los datos para realizar el informe final correspondiente.

<b>Items</b>	<b>Puntos</b>	<b>Actividades</b>
<b>Actividades básicas</b>	<b>5</b>	*Vigilancia estándar. Signos vitales horarios, registro regular y cálculo de balance hídrico.
	<b>1</b>	*Laboratorio. Investigaciones bioquímicas y microbiológicas.
	<b>2</b>	*Medicación única. Intravenosa, intramuscular, subcutánea, y /u oral (p. ej. SNG).
	<b>3</b>	*Medicación intravenosa múltiple. Más de un medicamento, dosis únicas o infusiones.
	<b>1</b>	*Cambios rutinarios de ropa. Cuidado y prevención de úlceras de decúbito y cambios diarios de ropa.
	<b>1</b>	*Cambios frecuentes de ropa. Al menos una vez por turno y /o cuidado extenso de herida.
	<b>3</b>	*Cuidado de drenajes. Todos, excepto SNG.
<b>Apoyo ventilatorio</b>	<b>5</b>	*Ventilación mecánica. Cualquier forma de ventilación mecánica/asistida con o sin PEEP, con o sin relajante muscular; respiración espontánea con PEEP.
	<b>2</b>	*Apoyo ventilatorio suplementario. Respiración espontánea a través de una cánula endotraqueal sin PEEP; oxígeno suplementario por cualquier método, excepto si aplican parámetros de ventilación mecánica.

	<p><b>1</b></p> <p><b>1</b></p>	<p>*Cuidado de vía aérea artificial. Cánula endotraqueal o traqueostomía.</p> <p>*Tratamiento para mejorar la función pulmonar. Fisioterapia torácica, inspirometría incentiva, inhaloterapia, succión intratraqueal.</p>
<b>Apoyo cardiovascular</b>	<p><b>3</b></p> <p><b>4</b></p> <p><b>4</b></p> <p><b>5</b></p> <p><b>8</b></p> <p><b>2</b></p> <p><b>3</b></p>	<p>*Un solo vasoactivo. Cualquier droga Vasoactiva.</p> <p>*Múltiples vasoactivos. Más de un vasoactivo, independientemente del tipo y dosis.</p> <p>*Reemplazo intravenoso de grandes pérdidas hídricas. Administración de líquidos &gt; 3 L/m<sup>2</sup> día, independientemente del tipo de líquido administrado.</p> <p>*Catéter arterial periférico.</p> <p>*Vigilancia de aurícula izquierda. Catéter arterial pulmonar con o sin medición de gasto cardiaco.</p> <p>*Catéter venoso central.</p> <p>*Reanimación cardiopulmonar después de paro en las últimas 24 horas (no incluye el golpe precordial).</p>
<b>Apoyo renal</b>	<p><b>3</b></p> <p><b>2</b></p> <p><b>3</b></p>	<p>*Técnicas de sustitución de la función renal.</p> <p>*Medición del gasto urinario (p. ej. con sonda vesical).</p> <p>*Diuresis activa (p. ej. furosemida &gt; 2.5 mg/kg día para sobrecarga).</p>
<b>Apoyo neurológico</b>	<p><b>4</b></p>	<p>*Medición de la presión intracraneal.</p>
<b>Apoyo metabólico</b>	<p><b>4</b></p> <p><b>3</b></p> <p><b>2</b></p>	<p>*Tratamiento de acidosis/alcalosis metabólica complicada.</p> <p>*Nutrición parenteral.</p> <p>*Nutrición enteral. A través de la SNG u otra ruta gastrointestinal (p. ejemplo. yeyunostomía).</p>
<b>Intervenciones específicas</b>	<p><b>3</b></p> <p><b>5</b></p> <p><b>5</b></p>	<p>*Intervención específica única en la UCI. Intubación naso/orotraqueal, introducción de marcapasos, cardioversión, cirugía de emergencia en las últimas 24 horas.</p> <p>*Intervenciones específicas múltiples en la UCI. Más de una de las descritas arriba.</p> <p>*Intervenciones específicas fuera de la UCI.</p>

## Anexo 4. Consentimiento informado

### CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPAR EN UN PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

A usted se le está invitando a participar en este estudio de investigación en salud. Antes de decidir si participa o no, debe conocer y comprender cada uno de los siguientes apartados.

**Título del proyecto:**

**Nombre de la investigadora principal:** Lic. Rocio Jackelyne Casanova Chamache

**Propósito del estudio:** Relacionar la gravedad de la enfermedad de los pacientes y la carga laboral en el personal de enfermería en la Unidad de Cuidados Intensivos en un Hospital de alta Complejidad – 2021.

**Beneficios por participar:** Tiene la posibilidad de conocer los resultados de la investigación por los medios más adecuados (de manera individual o grupal) que le puede ser de mucha utilidad en su actividad profesional.

**Inconvenientes y riesgos:** Ninguno, solo se le pedirá responder el instrumento.

**Costo por participar:** Usted no hará gasto alguno durante el estudio.

**Confidencialidad:** La información que usted proporcione estará protegido, solo los investigadores pueden conocer. Fuera de esta información confidencial, usted no será identificado cuando los resultados sean publicados.

**Renuncia:** Usted puede retirarse del estudio en cualquier momento, sin sanción o pérdida de los beneficios a los que tiene derecho.

**Consultas posteriores:** Si usted tuviese preguntas adicionales durante el desarrollo de este estudio o acerca de la investigación, puede comunicarse conmigo Lic. Rocio Jackelyne Casanova Chamache al celular 992442183, correo jackelin11@hotmail.com.

**Contacto con el Comité de Ética:** Si usted tuviese preguntas sobre sus derechos como voluntario, o si piensa que sus derechos han sido vulnerados, puede dirigirse al Departamento de Enfermería, Presidente del Comité de Ética del Hospital o a la Jefatura de Enfermería de la Unidad de Cuidados Intensivos.

**Participación voluntaria:**

Su participación en este estudio es completamente voluntaria y puede retirarse en cualquier momento.

## DECLARACIÓN DE CONSENTIMIENTO

Declaro que he leído y comprendido, tuve tiempo y oportunidad de hacer preguntas, las cuales fueron respondidas satisfactoriamente, no he percibido coacción ni he sido influido indebidamente a participar o continuar participando en el estudio y que finalmente acepto participar voluntariamente en el estudio.

Nombres y apellidos del participante o apoderado	Firma o huella digital
Nº de DNI:	
Nº de teléfono: fijo o móvil o WhatsApp	
Correo electrónico	
Nombre y apellidos del investigador	
Nº de DNI	Firma
Nº teléfono móvil	
Nombre y apellidos del responsable de encuestadores	
Nº de DNI	
Nº teléfono	Firma
Datos del testigo para los casos de participantes iletrados	Firma o huella digital
Nombre y apellido:	
DNI:	
Teléfono:	

**Fecha:**

**\*Certifico que he recibido una copia del consentimiento informado.**

.....  
Firma del participante