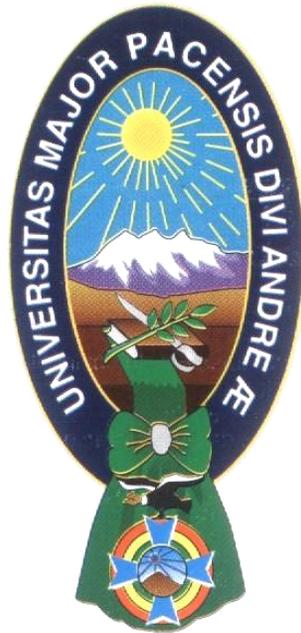


**UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN ANDRÉS**  
**FACULTAD DE MEDICINA, ENFERMERÍA, NUTRICIÓN**  
**Y TECNOLOGÍA MÉDICA**  
**UNIDAD DE POSTGRADO**



**CONOCIMIENTO Y APLICACIÓN DEL ÍNDICE DE INTERVENCIONES**  
**TERAPÉUTICAS NEONATALES PARA VALORAR LA CARGA LABORAL DEL**  
**PROFESIONAL DE ENFERMERÍA, UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS**  
**NEONATALES, HOSPITAL PETROLERO OBRAJES,**  
**LA PAZ 2020**

**AUTORA:** LIC. VICTORIA MAMANI MAMANI

**TUTORA:** MSC. LIC. DELIA LAURA TICONA

**TESIS DE GRADO PARA OPTAR AL TÍTULO DE MAGISTER SCIENTIARUM**  
**EN ENFERMERÍA EN MEDICINA CRÍTICA Y TERAPIA INTENSIVA**

**LA PAZ – BOLIVIA**  
**2020**

## **DEDICATORIA**

A mi esposo e hijas, que son el pilar y motivación constante para alcanzar mis anhelos.

A mis padres por haberme forjado como la persona que soy en la actualidad

## **AGRADECIMIENTO**

A mi tutora y docentes, por su colaboración en la realización del presente trabajo de investigación, ya que supieron guiarme de la mejor manera con sus conocimientos.

A todas las personas que me apoyaron e hicieron posible la realización de este proyecto

## RESUMEN

El Índice de Intervenciones Terapéuticas Neonatales es un sistema de medida, este permite conocer las necesidades de cuidado de los pacientes y ayuda a planear los requerimientos humanos. **Objetivo:** Determinar el conocimiento y aplicación del índice de intervenciones terapéuticas neonatales para valorar la carga laboral en la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales del Hospital Petrolero Obrajes La Paz, 2020. **Metodología:** El estudio es de tipo descriptivo, observacional y transversal, en la cual se aplicó una encuesta estructurada de conocimientos a los profesionales de enfermería previo consentimiento informado y la aplicación del score NTISS durante los meses enero a marzo. **Resultados:** 50% de las profesionales tienen menos de cinco años trabajando en la Unidad de Terapia Intensiva; el 50% cuenta con la especialidad y el 33% con la maestría. Respecto al conocimiento el 33% de las profesionales de enfermería demostraron tener un conocimiento regular y 33% bueno; el 100% tiene la necesidad de contar con un método para la valoración de la carga laboral. A través de la aplicación del NTISS se pudo identificar 20 casos de sobrecarga de trabajo en el personal de enfermería, el cual va 380 minutos a 540 minutos en un turno de seis horas. **Conclusión:** El NTISS es un instrumento útil para la asignación y el cálculo del personal de enfermería, contribuye a mejorar los procesos de gestión del cuidado revelando un diagnóstico situacional del contexto.

**Palabras claves:** NTISS, personal de enfermería, cuidados intensivos, carga de trabajo, relación enfermera/paciente.

## SUMMARY

The Neonatal Therapeutic Interventions Index is a measurement system, it allows to know the care needs of patients and helps to plan human requirements. Objective: To determine the knowledge and application of the index of neonatal therapeutic interventions to assess the workload in the Neonatal Intensive Care Unit of the Hospital Petrolero Obrajes La Paz, 2020. Methodology: The study is descriptive, observational and cross-sectional, in the which was applied a structured survey of knowledge to nursing professionals with prior informed consent and the application of the NTISS score during the months of January to March. Results: 50% of the professionals have been working in the Intensive Care Unit for less than five years; 50% have a specialty and 33% have a master's degree. Regarding knowledge, 33% of the nursing professionals demonstrated that they had regular knowledge and 33% good; 100% have the need to have a method for assessing the workload. Through the NTISS application, it was possible to identify 20 cases of work overload in the nursing staff, which ranges from 380 minutes to 540 minutes in a six-hour shift. Conclusion: The NTISS is a useful instrument for the assignment and calculation of nursing personnel, it contributes to improving the care management processes by revealing a situational diagnosis of the context.

**Keywords:** NTISS, nursing staff, intensive care, workload, nurse / patient relationship.

<b>ÍNDICE DE CONTENIDOS</b>	<b>Pág.</b>
I. INTRODUCCIÓN.....	1
II. JUSTIFICACIÓN.....	3
III. ANTECEDENTES.....	4
IV. MARCO TEÓRICO.....	16
4.1. EL CONOCIMIENTO.....	16
4.1.1. Generalidades sobre el conocimiento.....	16
4.1.2. Elementos del conocimiento.....	16
4.1.3. Niveles de conocimiento en relación a la ciencia.....	18
4.1.4. Tipos de conocimiento.....	19
4.1.5. Conocimiento en Enfermería.....	22
4.2. GESTIÓN EN LAS UNIDADES DE CUIDADOS INTENSIVOS.....	24
4.2.1. Recursos humanos.....	25
4.2.2. Personal de enfermería.....	29
4.2.3. Dotación de personal en las unidades de cuidados intensivos.....	31
4.3. ÍNDICE DE INTERVENCIONES TERAPÉUTICAS NEONATALES (NTISS).....	33
4.3.1. Objetivos del NTISS.....	35
4.3.2. Tiempo destinado para la ejecución de intervenciones por paciente...	35
4.3.3. Definiciones operativas del NTISS.....	36
4.3.3.1. Monitoreo.....	36
4.3.3.2. Soporte respiratorio.....	37
4.3.3.3. Soporte cardiovascular.....	37
4.3.3.4. Terapia con medicamentos.....	38
4.3.3.5. Accesos vasculares.....	39
4.3.3.6. Metabólico/ nutricional.....	39
4.3.3.7. Transfusión.....	40
4.3.3.8. Procedimientos.....	40
V. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	42

VI. PREGUNTA DE INVESTIGACION.....	43
VII. OBJETIVOS.....	44
7.1. Objetivo general.....	44
7.2. Objetivos específicos.....	44
VIII. HIPOTESIS.....	45
IX. DISEÑO METODOLÓGICO.....	46
9.1. Tipo de estudio.....	46
9.2. Área de estudio.....	46
9.3. Universo y muestra.....	47
9.4. Criterios de inclusión y exclusión.....	47
9.5. Listado de variables.....	48
9.6. Operalización de variables.....	49
9.7. Técnicas y procedimientos.....	50
X. CONSIDERACIONES ETICAS.....	52
XI. RESULTADOS.....	53
11.1. Análisis de los datos socio-demográficos.....	54
11.2. Análisis del conocimiento de los profesionales en enfermería sobre el Score NTISS mediante un cuestionario estructurado.....	56
11.3. Análisis sobre la predisposición de la profesional en enfermería para la aplicación del Score NTISS como instrumento de medición de la carga laboral.....	59
11.4. Análisis de la aplicación del Score NTISS para valorar la carga laboral de la profesional y la relación enfermera-paciente.....	60
X.II. DISCUSION.....	66
XIII. CONCLUSIONES.....	68
XIV. RECOMENDACIONES.....	70
XV. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....	71
XVI. ANEXOS.....	80

<b>ÍNDICE DE TABLA</b>	<b>Pág.</b>
Tabla N°1 Antigüedad del profesional de enfermería en la UCIN.....	54
Tabla N°2 Grado de instrucción del profesional de enfermería en la UCIN.....	55
Tabla N°3 Relación de los ítems de conocimiento sobre el Score NTISS del profesional de enfermería de la UCIN.....	56
Tabla N°4 Nivel de conocimiento sobre el Score NTISS del profesional de enfermería de la UCIN.....	58
Tabla N° 5 Necesidad de contar y ejecutar un método para la valoración de la carga laboral en enfermería de la UCIN.....	59
Tabla N°6 Aceptación por tener un método que permita medir la relación enfermera-paciente en la UCIN.....	59
Tabla N°7 Edad gestacional de los pacientes internados en la UCIN.....	60
Tabla N°8 Sexo de los pacientes internados en la UCIN.....	61
Tabla N°9 Relación de carga laboral en el personal de enfermería de la UCIN.....	62
Tabla N°10 Relación de la carga laboral del profesional de enfermería de UCIN por turno.....	65

## ÍNDICE DE GRAFICOS

Pág.

Gráfico N°1 Antigüedad del profesional de enfermería en la UCIN.....	54
Gráfico N°2 Grado de instrucción del profesional de enfermería en la UCIN.....	55
Gráfico N°3 Relación de los ítems de conocimiento sobre el Score NTISS del profesional de enfermería de la UCIN.....	56
Gráfico N°4 Nivel de conocimiento sobre el Score NTISS del profesional de enfermería de la UCIN.....	58
Gráfico N° 5 Edad gestacional de los pacientes internados en la UCIN.....	60
Gráfico N°6 Sexo de los pacientes internados en la UCIN.....	61
Gráfico N°7 Relación de la carga laboral del profesional de enfermería de UCIN por turno.....	65

## INDICE DE ANEXOS

Pág.

Anexo N°1 Cronograma de Gantt.....	81
Anexo N°2 Carta de solicitud de permiso para realizar el trabajo de investigación.....	82
Anexo N°3 Carta de solicitud de validación de instrumento de recolección de datos cuestionario.....	83
Anexo N°4 Consentimiento informado.....	92
Anexo N°5 Instrumento de recolección de datos.....	93
Anexo N°6 Fotografías de la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales	98

## GLOSARIO DE TERMINOS

**NTISS:** Sistema Nacional de Puntuación de Intervención Terapéutica Neonatal, resultó de una adaptación del TISS, mide la intensidad de los tratamientos y, en consecuencia, la carga de trabajo de enfermería.

**UCIN:** Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales, servicio encargado de dar atención a todo paciente menor de 29 días con enfermedades que ponen en riesgo su vida, pero que además sea susceptible de recuperarse.

**OMS:** La Organización Mundial de la Salud, organismo especializado de las Naciones Unidas, cuyo objetivo es alcanzar para todos los pueblos el máximo grado de salud, definida en su Constitución como un estado de completo bienestar físico, mental y social.

**OPS:** La Organización Panamericana de la Salud, es la agencia de salud pública internacional más antigua del mundo. Brinda cooperación técnica y moviliza asociaciones para mejorar la salud y la calidad de vida en los países de las Américas.

**AACCN:** Asociación Americana de Enfermeras en Cuidados Críticos, representa a profesionales de enfermería australianos dedicadas a cuidados críticos. Sus afiliados trabajan en todas las áreas de los cuidados críticos (urgencias, atención cardiorácica, unidades de cuidados intensivos generales, unidades de cuidados intensivos pediátricos, unidades coronarias, etc.), así como en los campos académico y formativo.

**GESTION:** Representa una síntesis de métodos y estrategias para facilitar el trabajo en los diferentes niveles y categorías de servicios que componen el Sector Salud.

**CALIDAD:** Capacidad para satisfacer necesidades implícitas o explícitas según un parámetro, un cumplimiento de requisitos de calidad.

**CALIDEZ:** Trato amable, predisposición para escucharlo y entender problemas o inquietudes, en definitiva, el hacerlo sentir “en casa”.

**POLIVALENTES:** Adjetivo que se aplica a aquel o aquello que resulta valioso en diferentes situaciones y tiene varias funciones o puede desempeñar varias funciones.

**MULTIDISCIPLINARIO:** persona que abarca o afecta a varias disciplinas que opera en conjunto, durante un tiempo determinado, abocado a resolver un problema.

**COMPLEJIDAD:** hace referencia a algo que se encuentra constituido por diferentes elementos que se interrelacionan, que es difícil de comprender o de resolver por estar compuesto de muchos aspectos.

**ESICM:** Sociedad Europea de Medicina Intensiva, creada como asociación científica, multidisciplinaria y de carácter educativo.

**DOTACIÓN:** Proceso de gestión del talento humano. Esto incluye todas las actividades desarrolladas para reclutar, contratar, orientar, retener y despedir empleados.

**PREMATURO:** Se dice que un niño es prematuro cuando nace antes de haberse completado 37 semanas de gestación.

**CPAP:** Presión positiva continua en la vía aérea y constituye el tratamiento de elección en pacientes con apnea moderada a severa sintomático.

**MARCAPASO:** Pequeño dispositivo que se coloca debajo de la piel del pecho para ayudar a controlar los latidos del corazón. Se utiliza para hacer que el corazón lata de manera más regular si se tiene un latido irregular (arritmia), particularmente uno lento.

**ANTIBIOTICOS:** Son medicamentos potentes que combaten las infecciones bacterianas. Su uso correcto puede salvar vidas. Actúan matando las bacterias o impidiendo que se reproduzcan.

**GAVAJE:** Sobrealimentación practicada con el empleo de la sonda esofágica. Es la introducción de alimentos líquidos o licuados por una sonda gástrica que pasa a través de las fosas nasales o por la boca, hasta el estómago.

**TRANSFUSION:** Operación que consiste en hacer pasar un líquido, en especial sangre, plasma, suero, etc., de un individuo donante a otro receptor.

**MONITOREO:** proceso sistemático de recolectar, analizar y utilizar información para hacer seguimiento al progreso de un programa en pos de la consecución de sus objetivos, y para guiar las decisiones.

## I. INTRODUCCIÓN

El nacimiento de un bebé es un proceso maravilloso, pero muy complejo. Tanto la madre como el bebé experimentan muchos cambios físicos y emocionales. A veces, un bebé puede tener dificultades al nacer y necesita atención médica intensiva, en la unidad cuidados intensivos neonatales (UCIN) (1).

Muchos neonatos son ingresados a UCIN con distintos procesos patológicos y grados de trastornos fisiológicos. El ingreso depende de la necesidad de tratamiento intensivo, vigilancia expectante o cuidados de enfermería concentrados (2).

La UCIN constituye un ambiente terapéutico apropiado para el tratamiento del recién nacido (RN) en estado grave. La fragilidad de ese RN, la creciente implementación de procedimientos de alto riesgo requieren de cuidados precisos de calidad y calidez; por otro lado, la constante interacción con los familiares de los recién nacidos requiere capacitación del equipo de salud para ofrecerles soporte en ese momento de fragilidad (3).

La UCIN combina tecnología avanzada y profesionales de la salud capacitados para brindar cuidado especializado para los pacientes más pequeños. Algunos hospitales carecen de este personal especializado o del número adecuado de enfermeras para brindar cuidados con calidad y calidez (1).

La Organización Mundial de la Salud (OMS) y la Organización Panamericana de la Salud (OPS) consideran que la fuerza de trabajo en el área sanitaria es un factor importante para la cobertura universal, por lo que debe existir una distribución adecuada de los recursos humanos, con el número de profesionales en salud suficientes (4).

Las escalas de gravedad de la enfermedad han demostrado ser valiosas para evaluar los resultados clínicos y el consumo de recursos en cuidados intensivos. El

Sistema Nacional de Puntuación de Intervención Terapéutica Neonatal (NTISS) se creó modificando el Sistema de Puntuación de Intervención Terapéutica (TISS). (5)

El personal de enfermería es el recurso humano más importante del sistema de salud, ya que conforma más del 60% de la fuerza de trabajo y cubren el 80% de las necesidades de atención. No se puede pensar en hospitales o clínicas funcionando sin este grupo de trabajadores. Según la Organización de la Salud (OMS) se necesitan alrededor de 23 médicos y enfermeras por cada 10.000 habitantes para brindar servicios esenciales de la salud a la población (6).

Los altos costes de los cuidados intensivos, así como la calidad de los mismos y la seguridad de los neonatos, ponen de relieve la necesidad de disponer de sistemas de medición de carga de trabajo que determinen de manera precisa los requerimientos de personal de enfermería. En ese sentido, a través de la presente investigación se pretende determinar la relación del NTISS con la dotación del personal de enfermería, del Hospital Petrolero de Obrajes.

## II. JUSTIFICACIÓN

El profesional de enfermería juega un papel muy importante en las unidades de cuidado intensivo para garantizar la calidad en la atención, uno de los factores que inciden en esta calidad, es la escasez del recurso humano de enfermería, por lo que se incrementa la carga de trabajo del personal presente.

Determinar la carga de trabajo, calcular el personal y la asignación de pacientes en la unidad de cuidado intensivo neonatal, apoyado en un método cuantitativo validado en otros contextos, se constituye en una herramienta para la gestión del cuidado y del servicio de enfermería. Se debe realizar una aproximación objetiva al volumen de trabajo y el rendimiento real que el equipo de enfermería puede alcanzar, para brindar cuidado de calidad y calidez ajustado a las necesidades de los neonatos hospitalizados, de acuerdo con la gravedad de su problema de salud y con los recursos humanos y tecnológicos con los que se debe contar.

A partir de esa necesidad, fueron desarrollados sistemas objetivos de medición de la gravedad de pacientes y de métodos de pronósticos específicos para la aplicación en las terapias. El N-TISS resultó de una adaptación del Therapeutic Intervention Scoring System (TISS).

Teniendo en cuenta lo mencionado anteriormente, surge la necesidad de indagar, si la cantidad de personal de enfermería destinado en el área de UCIN del Hospital Petrolero de Obrajés cubre con la demanda de trabajo, esto conllevará con el beneficio directo para los neonatos, al disminuir el riesgo de omisiones en la atención, eventos adversos y disminución de la carga laboral de enfermería.

### III. ANTECEDENTES

Mendes I., Carvalho M., Almeida R. et.al (2006), en Brasil realizaron el estudio denominado “Uso del sistema de puntuación de Intervención Terapéutica Neonatal (NTISS) como herramienta de evaluación de la atención clínica en recién nacidos prematuros”. El estudio tuvo como objetivo evaluar el uso del Sistema de Puntuación de Intervención Terapéutica Neonatal (NTISS) como herramienta para cuantificar el uso de tecnología en unidades de cuidados intensivos neonatales, con el fin de detectar discrepancias en la atención brindada a los recién nacidos de alto riesgo. Fue un estudio observacional descriptivo prospectivo sobre el uso de tecnología en dos unidades de cuidados intensivos. Se concluye que el NTISS permite monitorear la atención médica y demostró ser eficiente para detectar discrepancias en las prácticas que podrían influir en los resultados clínicos y los costos operativos (6).

Henao N. y Quiros A. (2007), en Colombia realizaron un estudio denominado “Aplicación del Índice de Intervenciones Terapéuticas Neonatales en el cálculo del personal de enfermería, en la Unidad de Cuidado Intensivo e Intermedio Neonatal de la Clínica Universitaria Bolivariana”. El estudio tuvo como objeto identificar la utilidad del NTISS en el cálculo de personal de enfermería. La metodología utilizada fue empírica, analítica de tipo descriptiva transversal. Se concluyó que el índice NTISS es un instrumento útil para la asignación y cálculo del personal (7).

De Brito A. y De Brito E. (2011), en Brasil realizaron un estudio denominado “Carga de trabajo de la enfermería en una unidad de hospitalización”. El estudio tuvo como objeto evaluar la carga de trabajo de enfermería en una unidad de internación de un hospital de enseñanza. Se trata de un estudio descriptivo con la aplicación del Score. Se concluye que la carga de trabajo de enfermería en la unidad de internación fue de 47,31% (8).

Escobar A., Martínez J., Montenegro L., Vargaz M. y Arias D. (2012), en Colombia realizaron un estudio denominado “Relación enfermera (o)/paciente. Aplicación clínica en cuidado intensivo”. El estudio tuvo como objeto establecer el número de profesionales necesarios en cuatro unidades de cuidado intensivo adulto (UCIA) de la ciudad de Neiva. La metodología utilizada fue descriptiva, prospectiva, de corte longitudinal. Se concluyó que existe un déficit de profesionales y por ende sobrecarga de trabajo. La relación enfermera paciente encontrada fue 1:2 en contraste con la actual de 1:10 y de 1:7 (9).

Rojas J. y Quiros A. (2012), en Colombia realizaron un estudio denominado “Herramienta para el cálculo de personal de cuidado intensivo neonatal”. El objetivo fue identificar la utilidad del Neonatal Therapeutic Intervention Scoring System (NTISS) en el cálculo de personal de enfermería en la unidad de cuidado intensivo (UCIN) e intermedio neonatal (UCEN). La metodología empleada fue un estudio descriptivo, transversal. Se concluyó que el NTISS es útil para la asignación y el cálculo del personal de enfermería y contribuye a mejorar los procesos de gestión del cuidado (10).

Coaguila C. (2013), en Arequipa realizó el trabajo denominado “Carga de trabajo de las enfermeras según la escala NTISS”. El estudio tuvo como objetivo medir la carga de trabajo de las enfermeras. La metodología empleada fue de tipo descriptiva, de corte transversal. Se concluyó que la mayor carga de trabajo para ambas unidades está centrada en la categoría actividades básicas, representando más de la mitad de la carga de trabajo total de la enfermera en 24 horas, siendo para la UCI 78.9% y para la UCIN 84.4% (11).

De Arco O. (2013), en Colombia realizó un estudio denominado “Sobrecarga laboral en profesionales de enfermería de unidades de cuidado intensivo en instituciones hospitalarias”. El estudio tuvo como objeto identificar las fuentes de sobrecarga laboral en estos profesionales en tres Unidades de Cuidado Intensivo. Se realizó un estudio descriptivo, de corte transversal. Se concluye que la principal fuente de

sobrecarga de trabajo está mediada por la presión temporal, seguida del esfuerzo que deben realizar los profesionales para poder cumplir con las tareas asignadas y brindar un cuidado de calidad al paciente (12).

Rios M. (2014), en Colombia realizó el estudio denominado “Relación entre la carga laboral de enfermería y la gravedad del paciente”. El estudio tuvo como objetivo determinar la carga laboral del personal de enfermería relacionado con el estado de los pacientes. Se realizó un estudio prospectivo, descriptivo en la UCI De La Clínica El Prado .Se concluye que existe una sobrecarga de trabajo (13).

Echandia R. (2014), en Argentina realizó el trabajo denominado “Distribución del recurso humano de enfermería según la clasificación de pacientes (Res. 194/95) en la unidad de cuidado intensivo neonatal del servicio de neonatología”. El estudio tuvo como objetivo analizar la situación actual del recurso humano de enfermería en la UCIN. La metodología empleada fue descriptiva, transversal de tipo cualitativo. Se concluyó que la valoración de las cargas de trabajo de enfermería en las Unidades de Cuidados Intensivos (UCI) puede llegar a ser una herramienta útil para la mejor dotación/repartición de personal por turnos, lograr un menor coste económico junto a una mayor calidad y seguridad clínica y mejor así atención al paciente y su entorno (14).

Ramos G. y Giovani E. (2014), en Brasil realizaron un estudio denominado “Sistema de puntuación para Intervención Terapéutica Neonatal: estudio descriptivo en una unidad de Hospital Universitario”. El estudio tuvo como objeto analizar la aplicación del NTISS en la unidad neonatal de un Hospital Universitario. La metodología utilizada fue observacional, descriptiva y prospectiva. Se aplicó el NTISS por 228 días, durante diciembre de 2011 a julio de 2012 desde la admisión al alta de cada paciente. Se concluyó que el sistema de puntuación de fácil aplicación es una importante herramienta para la planificación de la asignación de recursos materiales

y humanos en la asistencia por que revela un diagnóstico situacional del contexto (15).

Pei-Ling, Wei-Te, Pei-Lun y Hsiu-Lin (2015), en Taiwan realizaron el trabajo denominado “El poder predictivo de las puntuaciones del sistema de puntuación de intervención terapéutica neonatal en serie para la mortalidad a corto plazo en lactantes de muy bajo peso al nacer”. El estudio tuvo como objeto examinar la capacidad de los puntajes NTISS. La metodología utilizada fue la revisión de los registros médicos de todos los recién nacidos ingresados en una unidad de cuidados intensivos neonatales. Se concluyó el puntaje NTISS a las 48 horas parecía ser efectivo para predecir la mortalidad en los recién nacidos (16).

Ramirez C., Duran Y., Perdomo D. y Roero K. (2015), en Colombia realizaron el trabajo denominado “Recurso humano de enfermería según grado de dependencia de los pacientes neonatales”. El estudio tuvo como objetivo determinar la razón enfermera – paciente. La metodología empleada fue cuantitativa, descriptiva y transversal. Se identificaron cuatro categorías de dependencia: 22,4% válidos, 28,6% asistido leve, 22,4% asistido moderado y 26,5% asistido severo. Una vez categorizados, se calculó el recurso humano de enfermería, se estimó una dotación de trece profesionales para satisfacer las demandas de cuidado. Los datos reportados muestran que la mayor parte del personal debe ser asignado a los pacientes en la categoría asistidos severos (17).

Romero E., Lorduy J., Pajaro C. y Perez C. (2015), en Colombia realizaron un estudio denominado “Relación entre la carga laboral de enfermería y la gravedad del paciente en unidades de cuidado intensivo”. El estudio tuvo como objeto determinar la relación entre la demanda de carga laboral de enfermería y la gravedad del paciente en unidades de cuidados intensivos de adultos. La metodología utilizada fue investigación de corte longitudinal. Se concluyó que existe una sobrecarga de trabajo de enfermería en las UCI, lo que repercute en la atención directa al paciente crítico (18).

Achury S., Achury L., Díaz J., Rodríguez S., et.al. (2015), en Bogotá realizaron un estudio denominado “Panorama general de la relación enfermera-paciente en algunas unidades de cuidado intensivo”. El estudio tuvo como objetivo describir la relación enfermera-paciente en algunas UCI. La metodología que se empleó fue una encuesta en 49 UCI de diferentes especialidades. Se concluyó que el promedio general de la relación enfermera-paciente, teniendo en cuenta todas las UCI e instituciones reportadas, corresponde a una enfermera por cada 5,98 (6) pacientes y a una auxiliar de enfermería por cada 4,59 (5) pacientes. Dadas las condiciones y el tipo de cuidado que ellos requieren, no es una relación adecuada si se compara con estándares internacionales (19).

Neuraz A., Guérin C., Payet C., Polazzi S., et al. (2016), en España realizaron el estudio denominado “Asociación entre el ratio de enfermería y los desenlaces de los pacientes en UCI”. El estudio tuvo como objetivo evaluar el impacto del ratio del personal sanitario y la carga de trabajo sobre la mortalidad en la UCI. La metodología empleada fue longitudinal multicéntrica, se recogió la información de pacientes hospitalizados en un total de 5718 durante la gestión 2013 en 8 Unidades de Terapia Intensiva de 4 Hospitales universitarios. Se concluye que es muy importante que existan herramientas basados en evidencias para la determinación del ratio paciente personal, para monitorizar la dotación de personal y la carga de trabajo; de esta manera coadyuvar a la seguridad del paciente en la Unidad de Terapia Intensiva (20).

Fernández Y., Vanegas C. y Vargas J. (2016), en Bogotá realizaron un estudio denominado “la razón (ratio) enfermera- paciente: Relación con los resultados en los pacientes y esfuerzos por establecerlo por la ley”. El estudio tuvo como objeto describir la influencia de la situación actual y el contexto político de la razón enfermera-paciente en la calidad de atención en los servicios de salud. La metodología utilizada fue la consulta de diferentes artículos de tipo expositiva e investigativa, tanto en idioma español como inglés, entre el año 2000 y 2009. Se concluyó que muestra una estrecha influencia negativa entre la elevada razón

enfermera-paciente y el aumento de la morbilidad, infecciones nosocomiales y diferentes complicaciones que aumentan la estadía del paciente en los diferentes servicios hospitalarios (21).

Landman C., Salazar C., González D., Romero F., et al. (2016), en Colombia realizaron un estudio denominado “La relación enfermera-paciente”. El estudio tuvo como objeto conocer la percepción del cuidado, según experiencia vivida de enfermeras retiradas de atención cerrada. La metodología que se empleó fue describir las experiencias a través de relatos auténticos de tres enfermeras retiradas obtenidos por entrevistas en profundidad. Se concluyó que el conocer la percepción de enfermeras retiradas, respecto al cuidado, constituye un aporte para la reflexión. Es necesario intencionar el cuidado humanizado, como deber ético de enfermeras/os (22).

Elers Y. y Gibert M. (2016), en Cuba realizaron un estudio denominado “Relación enfermera-paciente: una perspectiva desde las teorías de las relaciones interpersonales”. El estudio tuvo como objeto indagar sobre la relación enfermera-paciente, a través de las teorías de las relaciones interpersonales en enfermería. La metodología que se usó fue la revisión bibliográfica integrativa, con análisis crítico de la literatura consultada, que incluyó libros de texto, monografías, artículos originales y de revisión publicados en castellano. Se concluye que la indagación sobre la relación enfermera-paciente permitió presentar la visión de esta en las diferentes teorías de enfermería relacionadas con el tema, a partir de su expresión en los elementos de la comunicación necesarios para lograr el cuidado y con ello la satisfacción de necesidades (23).

Hernández K. (2016), en México realizó el estudio denominado “Evaluar para gestionar recursos. Análisis de la literatura sobre la carga laboral en enfermería”. El estudio tuvo como objeto 1) analizar la temática carga laboral en enfermería en artículos publicados de revistas científicas e indexadas, 2) describir sus características en cuanto a la autoría, muestra, área hospitalaria, método e

instrumentos de medición y resultados. La metodología empleada fue la búsqueda de artículos publicados de 2006 a 2014 en idioma español, inglés y portugués, en las bases electrónicas. Se concluye que los artículos revisados muestran que las necesidades de atención de los pacientes en los diversos escenarios clínicos incrementan la carga de trabajo al personal de enfermería (24).

Díaz A., Beguistain A, y Fernández N. (2016), en Uruguay realizaron un estudio denominado "Relación Paciente-Enfermería a través de la evaluación clínica del Sistema TISS 28". El estudio tuvo como objeto comprobar la existencia de sobrecarga de trabajo de Enfermería en la atención directa al paciente crítico en el CTI del Hospital de Clínicas. La metodología utilizada fue prospectiva, longitudinal. Se concluyó que existe un déficit de recursos humanos enfermeros en relación al trabajo real que se genera de un 24%, determinando sobrecarga de trabajo de enfermería en la atención directa (25).

Gutiérrez C. (2016), en Argentina realizó un estudio denominado "Proyecto de implementación del N-TISS en la Unidad de Terapia Intensiva del Hospital Misericordia nuevo siglo". El estudio tuvo como objetivo aplicar la escala N-TISS en el paciente crítico para determinar su gravedad y la relación enfermera – paciente. La metodología empleada fue de tipo cuantitativa, con un diseño descriptivo de corte longitudinal con la aplicación de una prueba piloto; el método utilizado fue de tipo observacional directa, aplicando el formulario N-TISS en una población de 28 pacientes hospitalizados. Se concluye que según la complejidad del paciente, no es lo mismo atender a un paciente de grado I a uno de grado IV, por lo que se deberá tomar en cuenta el requerimiento de personal para una atención de calidad (26).

Zi-wen W., Jing Z., Li-min Y., Yue-xiu W., et al. (2017), en China realizaron el estudio denominado "Evaluation of the Simplified Therapeutic Intervention Score System: Chinese version". El estudio tuvo como objetivo preparar el Score TISS 28 para medir la carga de trabajo en enfermería en Unidades de Cuidados Intensivos en la provincia de Guangdong. La metodología empleada en este estudio fue de tipo

descriptiva de tipo experimental llevado a cabo para comprobar la psicometría de las propiedades que tenía el TISS 28, no se solicitó consentimiento informado a los pacientes ya que no se tuvo contacto directo con los mismos, ni hubo interferencia en su tratamiento. Se concluye que la versión china del TISS 28 en contraste con la versión inglés, resultó ser una herramienta válida, práctica y confiable para la medición de la carga de trabajo de enfermería en la Unidades de Terapia Intensiva, además de permitir la comparación de datos en diferentes instituciones. La versión china del TISS 28 es recomendada para la asignación de personal de enfermería en la Unidades de Terapia Intensiva de China (27).

Pérez J. Carmona F. Martínez M, Quirós C, et al. (2017) En España realizaron un estudio denominado “Carga de trabajo de enfermería en una unidad de cuidados intensivos y su relación con las infecciones nosocomiales”. El estudio tuvo como objeto analizar la influencia de la carga de trabajo de enfermería en la aparición de infecciones nosocomiales en los pacientes ingresados en una Unidad de Cuidados Intensivos. La metodología utilizada fue descriptivo transversal correlacional. . Se concluyó que el conocimiento de la tasa de infección nosocomial ayuda a su prevención y control, así como, su vigilancia provoca disminución en la tasa de infección de la unidad. Por otro lado, relacionar esto con las cargas de trabajo puede ayudar al ajuste de la plantilla de enfermería en una UCI. (28)

Martínez M., Sánchez M. y Navarrete C. (2017), en España realizaron un estudio denominado “Relación entre la seguridad del paciente, la ratio enfermera/ paciente y el ambiente de trabajo en unidades de hospitalización de agudos”. El estudio tuvo como objetivo conocer si la ratio enfermera/ paciente y el ambiente de trabajo afecta a la seguridad del paciente en las unidades de hospitalización de agudos a través de la literatura publicada desde 2012 a la actualidad. La metodología empleada en este estudio fue la revisión de la literatura de artículos publicados en revistas científicas. Se concluye que la ratio enfermera/ paciente y el ambiente de trabajo sí afectan a la seguridad del paciente hospitalizado en una unidad de agudos. Los resultados más

evidentes de esta relación son los eventos adversos, principalmente las UPP y las caídas (29).

Cuadros K., Grillo K., Cecilia M., Henríquez C. y Canales M. (2017), en Chile realizaron un estudio denominado “Incidentes de seguridad del paciente y carga de trabajo de enfermería”. El estudio tuvo como objeto identificar la relación entre la carga laboral del equipo de enfermería y la ocurrencia de incidentes de seguridad del paciente relacionados con los cuidados de enfermería. La metodología que se empleo fue cuantitativa, analítica, transversal, realizada por revisión de fichas clínicas. La estimación de carga laboral en las Unidades de Cuidados Intensivos (UCI) se realizó utilizando el Índice de Intervenciones Terapéuticas (TISS-28) y para el resto de los servicios, por la relación enfermera/paciente y auxiliar/paciente. Se concluyó que la carga laboral fue elevada en todas las unidades a excepción de la unidad de cuidados intermedios. Sólo la tasa de caídas se asoció a la carga laboral (30).

Barreto E., Rivas N. y Mabel S. (2017), en Argentina realizaron un estudio denominado “Experiencia de registro continuo y sin papeles de TISS 28 en una Unidad de Cuidados Intensivos de adultos polivalente”. El estudio tuvo como objetivo el uso del puntaje TISS 28 en la UTI y describir la experiencia sin registros. La metodología empleada fue el registro de los datos directamente en la computadora durante un tiempo de 6 meses. Se concluye que en su primera etapa de investigación los pacientes incrementaron considerablemente, que se requiere un tiempo más prolongado para evaluar correctamente la relación del puntaje TISS 28 con la cantidad de personal de enfermería. Sin embargo los autores creen que esta primera experiencia de registro continuo del puntaje TISS-28 demostró ser factible, lo cual nos brinda una herramienta para evaluar la gravedad de los pacientes internados en la UTI y también para valorar la carga de trabajo de enfermería (31).

Achury D., Rodríguez S., Díaz J., Gómez J., Gómez A., Díaz J., et al. (2017), en Colombia realizaron un estudio denominado “Caracterización de los eventos

adversos reportados por enfermería en unidades de cuidado intensivo en Bogotá”. El estudio tuvo como objetivo identificar los eventos adversos reportados por enfermería. La metodología empleada fue descriptiva y prospectiva, la población fue de 525 entre adultos y pediátricos que presentaron eventos adversos durante la internación, permanencia y egreso durante 6 meses. Para la recolección de datos se aplicó una encuesta digital con variables demográficas y clínicas. Se concluye que el mayor porcentaje de eventos adversos están relacionados con el cuidado directo al paciente y la vía aérea, presentándose alteración del cumplimiento de los estándares de cuidado (32).

Vásquez P. (2017), en Perú realizaron un estudio denominado “Carga de trabajo de la enfermera en la unidad de cuidados intensivos. Hospital Regional Lambayeque”. El estudio tuvo como objeto identificar el nivel de carga de trabajo de la enfermera medida por las escalas TISS-28 y NAS en la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Regional Lambayeque. La metodología empleada fue la aplicación de las escalas TISS-28 y NAS. Se concluye que el nivel de carga de trabajo de las enfermeras de la Unidad de Cuidados Intensivos Adulto del Hospital Regional Lambayeque, según la escala TISS-28, que evalúa en función a la gravedad del paciente fue, 53.33% en las enfermeras tuvieron un nivel de carga de trabajo “mediano”, el 46.67% de las enfermeras tuvieron un nivel de carga de trabajo “alto” y, ninguna enfermera tuvo carga de trabajo “bajo” (33).

Delgado E. y Soledad V. (2017), en Arequipa realizaron un estudio denominado “Carga laboral y cuidado humanizado desde la percepción del paciente”. El estudio tuvo como objeto analizar la relación entre la carga laboral de la enfermera con el cuidado humanizado desde la percepción del paciente. La metodología que se empleo fue una guía de recolección de datos considerando para las enfermeras: edad, jornada laboral, personal a cargo, número de personas a cargo, estudios de posgrado, tipo de turnos y tiempo que labora en la institución; y para el paciente: edad, sexo, estado civil, ocupación y tiempo de estadía en el servicio. La escala ETECTE permite la estimación de forma objetiva la carga del trabajo de enfermería

en el paciente crítico., el formulario de percepción del comportamiento del cuidado humanizado de enfermería. Se concluyó que el 60.00% de las enfermeras del servicio de emergencia refiere una excesiva carga laboral, el 36.67% refiere carga de trabajo grande (34).

Justo M., Domínguez V., Pérez J. y Gusmán E. (2018), en México realizaron un estudio denominado “Eficacia de las intervenciones de enfermería dependientes en el paciente de Terapia Intensiva”. El estudio tuvo como objetivo analizar las intervenciones dependientes de enfermería mediante el registro en expedientes clínicos de quejas. La metodología empleada en este estudio fue cuantitativa, de diseño descriptivo, transversal y retrospectivo, con se revisión de expedientes clínicos de queja médica. Se concluye que las intervenciones de enfermería son de mucha importancia durante el tratamiento terapéutico del paciente en la Unidad de Terapia Intensiva y que los registros de enfermería son inadecuados, lo que conlleva a poner en duda su actividad, siendo que estos pueden ser corregidos para mejorar la calidad asistencial (35).

Saltos M., Natacha C., Suarez R. y Linares S. (2018), en Ecuador realizaron el estudio denominado “Análisis de la carga laboral del personal de enfermería, según gravedad del paciente”. El estudio tuvo como objeto de analizar la carga laboral del personal de enfermería según la gravedad del paciente. Se utilizó como herramienta el Score TISS 28. Se concluye que mediante la aplicación del Score TISS 28, se pudo identificar la gravedad de los pacientes ingresados en la Unidad de Cuidados Intensivos y establecer la atención de enfermería que se requiere para lograr la estabilidad y recuperación de estos pacientes. A partir de los resultados de esta herramienta, se pudo determinar que existía un exceso en la carga laboral según la relación enfermera/paciente, lo que atenta con la calidad de la atención a los pacientes en este servicio (36).

Huanca P. (2014), en Bolivia se realizó un estudio denominado “Relación Enfermera/paciente, tomando en cuenta la gravedad del mismo TISS-28, en la

unidad de terapia intensiva “. El estudio tuvo como objeto determinar la relación enfermera/paciente, tomando en cuenta la gravedad del mismo en la unidad de Terapia Intensiva. La metodología utilizada fue cuantitativa, descriptiva, prospectiva. Se concluyó que la relación enfermera paciente fue de 1:2 enfermeras para dos pacientes, siendo así insuficiente el personal con el que cuenta la unidad de Terapia Intensiva del Hospital Viedma (37).

Después de realizar una revisión exhaustiva no se pudo encontrar muchos estudios relacionados sobre la NTISS, la mayoría de los estudios para medir la carga laboral en enfermería fue en las Terapias Intensivas de Adulto y no así en neonatología, este estudio será el primero a nivel Bolivia.

## **IV. MARCO TEÓRICO**

### **4.1. EL CONOCIMIENTO**

#### **4.1.1. Generalidades sobre el conocimiento**

El conocer es un hecho primario, espontáneo e instintivo, y por ello no puede ser definido estrictamente. Se podría describir como un ponerse en contacto con el ser, con el mundo y con el yo; también podríamos decir que es un proceso en el que están vinculados estrechamente las operaciones y procedimientos mentales, subjetivos, con las operaciones y formas de actividad objetivas prácticas, aplicadas a los objetos (38).

El conocimiento depende de la naturaleza del objeto y de la manera y de los medios que se usan para reproducirlo. Así, tenemos un conocimiento sensorial (si el objeto se capta por medio de los sentidos), éste se encuentra tanto en los hombres como en los animales, y un conocimiento racional, intelectual o intelectual, si se capta por la razón directamente. Podríamos citar unos ejemplos: un libro, un sonido, un olor se captan por medio de los sentidos; la belleza, la justicia, el deber se captan por medio de razón (38).

La actividad cognoscitiva es adquisitiva, cuando obtenemos un conocimiento; conservativa, cuando retenemos o memorizamos un conocimiento; elaborativa, cuando, con base en conocimiento adquiridos y memorizados, elaboramos otros por medio de la imaginación, la fantasía o el razonamiento (38).

#### **4.1.2. Elementos del conocimiento**

**Sujeto:** En él se encuentran los estados del espíritu en el que se envuelven o entran la ignorancia, duda, opinión y certeza. Este se presenta como el punto de que pende por decirlo así, la verdad del conocimiento humano.

Su función consiste en aprehender el objeto, esta aprehensión se presenta como una salida del sujeto fuera de su propia esfera, una invasión en la esfera del objeto y una captura de las propiedades de éste (38).

**Objeto:** Es aquello a lo que se dirige la conciencia, a la que se dirige la conciencia ya sea de una manera cognoscitiva, ya sea volitiva. Es lo que se percibe, imagina, concibe o piensa. Su función es ser aprehensible y aprehendido por el sujeto.

Los objetos pueden ser reales o irreales; llamamos real todo lo que nos es dado en la experiencia externa o interna o se infiere algo de ella. Los objetos irreales se presentan, por el contrario, como meramente pensados (38).

**Medio:** generalmente hay ausencia de medios especiales, los instrumentos de trabajo son a la vez medios, del conocimiento de la realidad.

Los medios del conocimiento son:

- La Experiencia interna: Consiste en darnos cuenta en darnos cuenta lo que existe en nuestra interioridad. Esta experiencia constituye una certeza primaria: en nuestro interior ocurre realmente lo que experimentamos.
- La Experiencia externa: Es todo conocimiento o experiencia que obtenemos por nuestros sentidos.
- La Razón: Esta se sirve de los sentidos, elabora los datos recibidos por ellos los generaliza y los abstrae, transformando la experiencia sensible y singular en conocimientos que valen en cualquier lugar y tiempo.
- La Autoridad: Muchísimos conocimientos que poseemos nos llegan a través de la comunicación de personas que saben mucho sobre el tema, estas personas tienen autoridad científica y lo que divulgan o enseñan merece toda nuestra adhesión (38).

**Imagen:** Constituye el instrumento mediante el cual la conciencia cognoscente aprehende su objeto. También es la interpretación que le damos al conocimiento consecuente de la realidad (38).

#### **4.1.3. Niveles de conocimiento en relación a la ciencia**

De la estrecha relación entre hombre y conocimiento en tanto que homo sapiens o deriva de forma natural que toda información pueda llegar a ser considerada como un conjunto de saberes metódicos, sistemáticos, fundamentados, comprobables y rigurosos, por lo que vale la pena distinguir los que poseen estas características entre los distintos tipos de conocimiento producidos por el ser humano (39).

- El conocimiento científico: Puede decirse que es el tipo de conocimiento no científico llamado vulgar, ordinario o de sentido común. Es la base del sentido inmediato entre los individuos de una misma cultura, y opera como una especie de entendimiento práctico que compone un sistema de esquemas incorporados que, constituidos en el curso de la historia colectiva, son adquiridos en el curso de la historia individual y funcionan “en la práctica y para la práctica” (Bourdieu, 1998) (39).
- El conocimiento pre científico: Todo terreno limítrofe es impreciso, inexacto; lo anterior es propio del conocimiento precientífico. Al estar en los límites de la ciencia moderna, el conocimiento pre científico es un híbrido informacional que no siempre desemboca hacia el conocimiento científico propiamente dicho.
- El conocimiento científico: El conocimiento científico es objetivo, sistemático, metódico, riguroso, fundamentado, explicativo, y hasta predictivo, hay diferentes formas de concebirlo, producirlo y de practicarlo, lo que a la vez lleva a tomar posturas consideradas no pocas veces como excluyentes entre sí, aunque todas ellas posean el reconocimiento de científico (39).

#### 4.1.4. Tipos de conocimiento

Como no todos aprendemos de la misma manera, ni pensamos de la misma manera, tampoco existe un único tipo de conocimiento, sino muchos más. Cada uno de ellos tiene unas características concretas, se adquiere de una forma específica y se centra en un ámbito concreto, como veremos a continuación. Teniendo esto en cuenta, los 17 tipos de conocimiento más importantes son los siguientes (40):

- **Conocimiento teológico:** Cuando se hace referencia a una creencia o revelación divina, una creencia es el estado de la mente en el que un individuo tiene como verdadero el conocimiento o la experiencia que tiene acerca de un suceso o cosa. Entre aquellos que lo defienden, es considerado una fuente de verdad absoluta. También tiene relación con las creencias individuales de las personas, siendo estas de índole religiosa (40).
- **El conocimiento científico:** Es aquel que se puede comprobar a través de la ciencia o del método científico. Incluye hechos, afirmaciones, teorías, etc. Es decir, agrupa informaciones y teorías que se han comprobado a través de experimentos, pruebas científicas, descarta conocimientos o hechos, produce nuevos y los explica, es decir, no se limita a los hechos observados; sino se analiza la realidad con el fin de ir más allá, rechazando algunos hechos, selecciona los que se consideran relevantes, los contrasta y en la medida de las posibilidades los reproduce, los científicos no aceptan nuevos hechos a menos que puedan validar su autenticidad mostrando que son compatibles (41).
- **Conocimiento empírico:** Este tipo de conocimiento se caracteriza principalmente por un enfoque que se basa en la experiencia y que responde directamente a una u otra demanda social, a una u otra necesidad práctica. Los éxitos de las investigaciones empíricas se valoran por la práctica. Su contenido es fácilmente accesible a quien posee un rico conocimiento descriptivo explicativo: rehacer los

conocimientos empíricos en el lenguaje del sentido común no es tan complejo; lo uno y lo otro tienen vínculos directos (42).

- **Conocimiento filosófico:** El conocimiento filosófico es aquel que nace de observar, leer, estudiar, investigar y analizar diferentes fenómenos del entorno, así como otros tipos de conocimientos. Se trata de una rama de la filosofía basada en estudiar las cuestiones más destacadas de la misma. Este tipo de conocimiento también se origina gracias a nuestra capacidad de reflexión, que nos permite reflexionar sobre la realidad y sobre reflexiones previas de otras personas. Es decir, no se basa estrictamente en la ciencia ni en la experiencia (sino en la propia capacidad de reflexión (40).
- **Conocimiento intuitivo:** El conocimiento intuitivo surge y se genera a través de las reacciones a estímulos, sentimientos, sensaciones, necesidades, pensamientos, etc. Es decir, se trata de un conocimiento alejado de la razón, basado en las sensaciones y en la intuición. Se fundamenta, en gran parte, en el descubrimiento, y en observar las reacciones que provocan nuestras acciones. Además permite relacionar estas reacciones con significados, conocimientos previos (40).
- **Conocimiento lógico:** El conocimiento lógico nace de la razón y permite que relacionemos diferentes ideas dentro de un marco lógico. Es de los tipos de conocimiento que mejor nos permiten resolver problemas de la vida cotidiana, a través de relacionar experiencias previas con problemas actuales, actuar usando la razón (40).
- **Conocimiento matemático:** Otro tipo de conocimiento es el matemático; se trata de un conocimiento abstracto y racional, relacionado con conceptos numéricos y alejados del mundo más palpable o tangible. El conocimiento matemático describe el mundo o los acontecimientos de forma relativamente exacta. Este tipo de conocimiento está muy vinculado a otro tipo de conocimiento lógico que ya hemos comentado: el conocimiento científico (40).

- Conocimiento semántico: El siguiente de los tipos de conocimiento es el semántico. Éste nace como resultado del aprendizaje de palabras y significados (definiciones). El conocimiento semántico aumenta a medida que aprendemos otros idiomas o que ampliamos nuestro vocabulario; una manera de mejorarlo a través de la lectura (40).
- Conocimiento explícito: Otro de los tipos de conocimiento que podemos encontrar es el conocimiento explícito. Este tipo de conocimiento es aquel que se codifica y se almacena directamente en algún medio (por ejemplo en un documento, de forma escrita). Se transmite a los demás con facilidad y de manera directa (40).
- Conocimiento implícito (tácito): El conocimiento implícito o tácito es un tipo de conocimiento más práctico, y en comparación con el anterior, es más difícil de codificar o almacenar. Se aprende a través de las experiencias (40).
- Conocimiento sistémico: El conocimiento sistémico se aprende a través de combinar elementos semánticos o matemáticos; es decir, se obtiene del resultado de agrupar elementos y formar sistemas. Una de sus funciones es dar significado a grupos de elementos (40).
- Conocimiento sensible: Este tipo de conocimiento se aprende o se adquiere a través de los sentidos y de las sensaciones. Este tipo de conocimiento se relaciona con la memoria corporal, o con la memoria emocional, que va ligada a las sensaciones corporales. El conocimiento sensible se puede fomentar a través de estimulación sensorial (40).
- Conocimiento directo: El conocimiento directo se adquiere a través de experimentar de forma directa algún fenómeno con algún objeto. Esta experimentación permite obtener una información directa de aquella fuente de conocimiento, y no se basa en interpretaciones (40).

- Conocimiento indirecto: Este tipo de conocimiento, a diferencia del anterior, se aprende de forma indirecta; es decir, obtenemos información de alguna fuente pero no del objeto de conocimiento en sí (por ejemplo leyendo un libro sobre un determinado tema) (40).
  
- Conocimiento público: El conocimiento público es accesible, y se puede llegar a él de forma directa; es decir, es información “abierta al público” que podemos encontrar en la sociedad (en libros, películas, cursos...) (40).
  
- Conocimiento privado: se obtiene a través de experiencias propias y personales. Al ser éstas experiencias privadas no todas las personas pueden acceder a ellas, y por lo tanto se trata de un conocimiento de más difícil acceso (privado) (40).
  
- Conocimiento incorporado: Se encuentra inherente a diferentes fenómenos, objetos, estructuras, productos, etc. Éste, a su vez, puede ser de dos tipos: formal o informal. Si se aplica de forma intencional es formal, y si resulta más espontáneo es informal (40).

#### **4.1.5. Conocimiento en Enfermería**

El conocimiento brinda diversos conceptos y teorías que estimulan el pensamiento humano creativo, guían la enseñanza y la investigación, lo que permite generar nuevos conocimientos. Por lo que el conocimiento debe ser eje de interés en la formación de las enfermeras, aunado al desarrollo de habilidades y destrezas con lo que se forma la capacidad de los profesionales en esta área, lo que sin duda les guiará a ser excelentes. En la experiencia, las enfermeras que atienden al ser humano con problemas de salud, frecuentemente se preguntan si actuaron e hicieron todo lo posible ante las situaciones que presenta el enfermo, y si en su actuar aplicaron sus conocimientos para el bien del enfermo, estas interrogantes las mantendrá interesadas en la búsqueda de información y conocimientos nuevos por

medio de sistemas clásicos y de vanguardia. Estos conocimientos fundamentan su saber y les permite enfrentar los diversos problemas clínicos además de facilitar la implementación de los procesos de enfermería (43).

## **4.2. GESTIÓN EN LAS UNIDADES DE CUIDADOS INTENSIVOS**

Se define la Medicina Crítica (MC) o Medicina Intensiva (M.I.) como aquella parte de la Medicina, que se ocupa de los pacientes con una patología que haya alcanzado un nivel de severidad tal, que suponga un peligro vital, actual o potencial, susceptible de recuperabilidad. El concepto actual de terapéutica intensiva o Terapia intensiva, comprende la aplicación sistemática de las múltiples posibilidades terapéuticas modernas, que se utilizan en situaciones de peligro para la vida, lo que supone la sustitución temporal de las funciones orgánicas alteradas o suprimidas, sin abandonar por ello el tratamiento simultáneo de la enfermedad de base, que ha dado lugar a estos trastornos y teniéndose en cuenta que tales medidas y al final de la terapéutica, proporcionaran una buena calidad de vida para el futuro (44).

Las Unidades de Cuidados Intensivos (UCI) son los lugares fundamentales donde se realiza la labor asistencial de la especialidad. Sin embargo, la asistencia al paciente crítico debe concebirse desde una perspectiva de atención integral, lo que implica una actuación que incluye desde la detección hasta la finalización de la situación crítica, realizando los especialistas en MC su actividad allí donde se encuentre el paciente. Asimismo la atención propia de la MC también se puede aplicar en el ámbito extrahospitalario, especialmente con motivo del transporte del paciente en situación crítica o en la atención sanitaria a las situaciones de catástrofe. Se trata de un servicio central que prestara asistencia a los pacientes en situación crítica, con patología de cualquier tipo (politraumatizados, post-quirúrgicos, patología respiratoria, coronarios, metabólica, etc.), en íntima colaboración con los demás servicios hospitalarios, especialmente con el área de emergencia (44).

Los inicios de la Medicina Intensiva en el sentido actual se dieron en los años 50 en el campo quirúrgico, al reunir a los recién operados en las llamadas unidades de vigilancia. Muy pronto evolucionaron estas unidades en un campo de actuación casi específico de los anestésistas, a los que se encomendó la vigilancia y mantenimiento

de las funciones vitales, no solo durante la intervención, sino también en el periodo postoperatorio (45).

En España, la primera unidad de cuidados intensivos (UCI) aparece en el año 1965 en Madrid, en la Clínica Concepción, actual Fundación Jiménez Díaz. El reconocimiento oficial de la Medicina Intensiva como especialidad se logró en España en el año 1978 (45).

En Bolivia las primeras unidades de cuidado intensivo fueron creadas a finales de la década de 1960 y comienzos de los años 1970. Hoy podemos asegurar, que todas las capitales de departamento de nuestro país poseen UCIs, dirigidas por intensivistas, dotadas con tecnología suficiente para brindar un adecuado manejo a los pacientes que lo requieran (44).

#### **4.2.1. Recursos humanos**

Sin duda los recursos humanos en las unidades de cuidados críticos son el elemento principal para realizar la correcta prestación asistencial, y desde el punto de vista de la gestión, un elemento primordial para realizar una adecuada organización y gestión (45).

Los médicos resolvieron su especialización en los años 70, siendo de los pocos países del mundo donde existe la especialidad de Medicina Intensiva.

En EEUU la enfermera de cuidados intensivos tiene una formación específica, promovida por la Asociación Americana de Enfermeras en Cuidados Críticos (AACCN), obteniendo una certificación a través de un riguroso examen. A pesar de ello, tan solo el 18% de las enfermeras que trabajan en las UCI poseen dicha certificación (45).

Las acciones de enfermería se caracterizan por ser polivalentes, altamente flexibles, con un gran contenido multidisciplinario, pero también lleno de paradojas; se nos

pide que desarrollemos el pensamiento crítico, la capacidad de análisis, que consideremos los elementos de la globalización que afectan los sistemas de salud. Se exige además competencias técnicas de muy alto nivel manteniendo una gran sensibilidad para el trato humano de los individuos que se encuentran en situaciones de salud-enfermedad. En este escenario las condiciones de la práctica profesional tienden a transformarse diariamente por los efectos del desarrollo tecnológico, de los sistemas de comunicación computarizados, pero también por el impacto que los cambios en el panorama epidemiológico de fenómenos como el envejecimiento de la población, la aparición de nuevas enfermedades como el SIDA y la reaparición de otras como la tuberculosis, así como de las enfermedades relacionadas con la pobreza extrema. Sin embargo y más allá de la diversidad y del cambio que enfrentamos las enfermeras en la atención a la salud y en la práctica profesional de la enfermería, los cuidados son la razón de ser de la profesión y constituyen el motor de nuestro quehacer y por lo tanto nuestro foco de atención y objeto de estudio de la enfermería como disciplina profesional (44).

Con frecuencia el cuidado es invisible, como expresa Collière (1986), cuidar o preocuparse de alguien, creer en alguien, reforzar sus capacidades, permitirle recobrar la esperanza, acompañarle en su experiencia de salud enfermedad estando presente, son acciones invisibles. Para cuidar en el sentido más amplio, es decir, conocer a la persona, su entorno y apoyarla hacia mejorar su salud, la enfermera necesita algo que es limitado: "tiempo". Un tiempo muy corto significa un cuidado de enfermería incompleto, ya que se cumplirá sólo con las actividades rutinarias, pero entonces se sacrifica una parte esencial del cuidado, el que exige reflexión, apoyo, confort y educación (32).

Por otro lado también es necesario que la enfermera trabaje en estrecha colaboración con los médicos y otros profesionales a fin de asegurar el cumplimiento de las terapéuticas. Sin embargo es necesario valorar aquellas actividades que le son delegadas a las enfermeras, tareas nuevas o emergentes y de todas aquellas actividades que nos alejen del centro de interés: el cuidado. Adam (1991) dice que

"las enfermeras asistenciales cada vez aceptan menos ser secretarias, recepcionistas, ayudantes de laboratorio, o de farmacia", ya sea que realicen funciones administrativas, o si se encuentran en el área asistencial como enfermera general, especialista o jefe, cumple una función social contribuyendo a la mejora de la salud y el bienestar tanto en el medio hospitalario como en el comunitario. La práctica de enfermería en este contexto sugiere la creación de un cuidado basado en una concepción de la disciplina enfermera y orientado hacia lo que se realiza con la persona o en nombre de ella, más que lo que se hace a la persona (técnicas) o para ella (dar un medicamento). Ello plantea la necesidad de nuevos estilos de gestión dirigidos a un cuidado personalizado, basado en la experiencia particular de salud. Entonces el cuidado enfermero se convierte en específico, individual y contextual (Benner, 1984). Así, los planes de cuidado estandarizados elaborados para ciertas experiencias de salud que existen en la literatura, pueden servir de guía, pero los planes de cuidados individualizados son imprescindibles, es decir, utilizar el método de atención de enfermería en la práctica diaria será indudablemente necesario para hacer la diferencia (32).

La gestión del cuidado incluye también la creación de instrumentos para la recolección de datos de manera sistemática, sobre su experiencia en salud y su entorno (individual, familiar, comunitario). Incluye el análisis reflexivo de los datos y su elaboración junto con el paciente y la familia de los objetivos de salud. La enfermera debe realizar el diagnóstico de enfermería que resuma la respuesta de la persona a su experiencia en salud y la causa de esta respuesta. La planificación de las intervenciones requiere de la ciencia y el arte de enfermería, que pueden variar según la concepción de la disciplina, pero que son generalmente guiadas por los principios inherentes al cuidado. Por ejemplo, el cuidado ofrecido a una persona en un entorno donde la tecnología es cada vez más sofisticada, como en las unidades de cuidado intensivo, necesita que la enfermera centre ante todo su atención en la persona para la que se han indicado las medidas especializadas. La enfermera debe asegurar que la persona esté cómoda, se sienta segura, sea bien atendida y además está atenta a que los equipos de monitoreo funcionen correctamente. A

pesar de un entorno complejo, la enfermera debe ofrecer un cuidado humanizado. Dar prioridad a la persona antes que a las rutinas de la organización del trabajo, si es necesario modifica el entorno para asegurar un cuidado de calidad y libre de riesgos. Una enfermera que conoce bien a la persona y su contexto de vida puede facilitar las interacciones y decisiones conjuntas con los otros profesionales de la salud y de los servicios con que se cuenta (Le May, 1991; Prescott y Bowen, 1985) (32).

Otro aspecto de la Gestión del cuidado inherente a la práctica de enfermería y que merece ser señalado, se trata de la colaboración interdisciplinaria que comprende la consulta entre colegas enfermeras, igual que la participación de enfermeras clínicas en el desarrollo de conocimientos y en la formación de futuras enfermeras. La colaboración interdisciplinaria puede tener un impacto importante en la continuidad y la calidad de los cuidados y es algo que poco realizamos las enfermeras. La identificación de enfermeras expertas y las consultas entre colegas enfermeras, los conocimientos compartidos, refuerzan el potencial y la competencia del grupo profesional, mientras que los conocimientos celosamente guardados en un escritorio o en la mente de alguna enfermera experta no contribuyen a una práctica colaborativa de calidad. El punto de inicio de esta colaboración es reconocernos nosotras mismas como expertas y enriquecer de manera constante nuestros conocimientos y habilidades. A veces nos enfrentamos a situaciones complejas del cuidado y no encontremos respuesta a un problema, entonces es necesario que las enfermeras de servicio compartamos estos problemas y trabajemos en colaboración con las educadoras y las investigadoras de la disciplina, a fin de que en conjunto demos solución a las situaciones de cuidado individual o familiar que se presenten (32).

La enfermera clínica ocupa un lugar privilegiado para preguntar, poner en práctica los resultados de las investigaciones, recolectar nuevos datos y desarrollar sus habilidades en este terreno. Otra forma de enriquecer la gestión y la práctica es la participación en la formación de futuras enfermeras. Explicar ante un novato el qué y

el cómo del cuidado y compartir con él el progreso en la creación de un cuidado o en el acto de cuidar, favorecen la reflexión y el cuestionamiento y dan testimonio de una práctica profesional constantemente renovada (32).

Las unidades de terapia intensiva con la estructura y organización con las que hoy las conocemos comenzaron a desarrollarse a partir de la década de los cincuenta a raíz de la epidemia de poliomielitis; sin embargo la misión que cumplen es la misma que inspiró a Florence Nightingale durante la guerra de Crimea cuando alojó a los lesionados graves en áreas aisladas y logró una disminución trascendente de la mortalidad (32).

Las unidades de terapia intensiva son servicios insertos dentro del marco institucional hospitalario que cuentan con una estructura capaz de cuidar y sostener las funciones vitales de los pacientes en riesgo actual y futuro de pérdida de la vida (32).

#### **4.2.2. PERSONAL DE ENFERMERÍA**

Contar con el recurso humano calificado y suficiente para dar cobertura a las unidades es una aspiración pocas veces alcanzada por los gestores de enfermería. La Unidad de Neonatología es una especialidad que requiere de ambos requisitos: cantidad y calidad. El recién nacido es un paciente con dependencia total y su mamá es altamente demandante, sobre todo en la primera etapa de la hospitalización. Luego suele convertirse en un gran apoyo para los cuidados de su niño y esto debe ser tenido en cuenta al planificar los recursos de la Unidad (45).

El papel asistencial de la enfermera en la unidad de terapia intensiva complementa la labor médica y alcanza a la vez la misma importancia que esta. Sin embargo, debe tenerse muy claro que sus objetivos son distintos de los del médico; en tanto estos se hallan primariamente referidos a la dirección general de la asistencia del paciente y a las decisiones sobre las intervenciones diagnósticas y terapéuticas, la labor de

enfermería parte del diagnóstico de las necesidades de cuidado y de la formulación de las intervenciones correspondientes para implementarlo. Asimismo, interviene fundamentalmente en la comunicación con el paciente por el número de horas que transcurra su lado, lo cual se diferencia de la responsabilidad médica que, además de diagnóstica y terapéutica, involucra mantener la relación médico-paciente-familia en términos de información y contención (47).

El número y las capacidades del personal de enfermería en una UTI se resumen a continuación de acuerdo con las normas de la SATI:

- Jefa de enfermeras: El plantel de enfermería debe ser manejado por una jefa que cuente con formación calificada y demostrable en terapia intensiva. Al igual que el director de la unidad debe tener la responsabilidad de la gestión del cuidado de enfermería en los aspectos de planeamiento, control de la calidad del cuidado, utilización de recursos y su administración.
- Enfermeras: debe ser personal entrenado en enfermería crítica, con certificado demostrable. El número de enfermeras debe ser adecuado al número de camas y a la complejidad de los pacientes internados. Una norma general, que también es recomendación de la SATI, una relación de una enfermera cada dos camas. Sin embargo, este concepto ha sido criticado por su rigidez (47).

El número de enfermeras, en relación con el monto de cuidado que necesita un paciente, se ha calculado de diversas maneras. Por ejemplo, la Sociedad Europea de Medicina Intensiva (ESICM) lo dividió en tres niveles (47).

La necesidad de fuerza de trabajo de enfermería fue calculada por ESICM tomando en cuenta: el número de turnos por día, el número de camas de la unidad, la tasa de ocupación días-cama promedio de la unidad, las necesidades para feriados y fines de semana, la tasa de ausentismos esperado por enfermedades y otras causas y el número de horas que cada profesional trabaja por semana (47).

El puntaje más utilizado para determinar la intensidad del cuidado de enfermería es el TISS 28. Este puntaje fue derivado del original, que constaba de 76 ítems, basada a la carga de trabajo total de la unidad en la complejidad de los procedimientos para realizar con cada paciente asignado un puntaje a los procedimientos de acuerdo con el incremento de su complejidad. Este puntaje fue reducido a 28 ítems (TISS28) por Miranda y Col. Diversos estudios muestran que el máximo puntaje que una enfermera es capaz de realizar varía entre 40 y 50 puntos de TISS (47).

El cuidado de Enfermería en la Unidad de Cuidado Neonatal (UCIN) comprende varias dimensiones importantes como son los cuidados directos en las esferas biológicas y psicológica orientados al mantenimiento de la vida y al crecimiento y desarrollo de los neonatos, el cuidado a la familia, y la gestión del cuidado y de los servicios de enfermería. Este tiene particularidades por el tipo de paciente que se atiende, su vulnerabilidad extrema, forma de comunicación, dependencia de los avances tecnológicos y grandes recursos para su cuidado; además de las implicaciones que para los padres tiene la hospitalización de sus hijos. Por lo antes descrito el cuidado en la UCIN tiene como propósito la resolución de las patologías, la proporción de un ambiente favorable para el término de su desarrollo, el cual se interrumpió con el paso a la vida extrauterina y cuidar una familia, el vínculo entre padres e hijos y la adecuada transición de los recién nacidos del hospital al hogar (48).

#### **4.2.3. DOTACIÓN DE PERSONAL EN LAS UNIDADES DE CUIDADOS INTENSIVOS**

En el cálculo del personal de enfermería es recomendable que cada unidad efectúe un estudio cuidadoso de las categorías existentes de pacientes que atiende, utilizando sistemas de clasificación de la gravedad de los pacientes atendidos como el TISS o el Apache, midiendo la intensidad de trabajo de enfermería requerido por

cada categoría de pacientes, y a partir de estos datos calcular tanto las necesidades de enfermeras como su distribución más adecuada.

En 1974, Cullen et al. Describen el Therapeutic Intervention Scoring System (TISS), que se diseñó en principio como un sistema para clasificar a los pacientes según la gravedad de su enfermera y cuantificar las cargas de trabajo de enfermería en relación con dicha gravedad, Tras varias revisiones se diseña y valida el TISS-28, que se considera como eficaz para cuantificar las cargas de trabajo de enfermería en relación con la gravedad del paciente crítico ingresado en UCI (30).

### **4.3. ÍNDICE DE INTERVENCIONES TERAPÉUTICAS NEONATALES (NTISS)**

La asistencia ofrecida en unidades de terapia intensiva neonatal (UTIN) se ha modificado significativamente, sobre todo por la utilización de nuevas tecnologías, lo que ha contribuido para el aumento de la sobrevida del recién nacido (RN) prematuros cada vez menores en relación a la edad gestacional y peso de nacimiento. Se asocia al aumento en la sobrevida neonatal, la necesidad de una asistencia estructurada y de calidad, lo que representa un estímulo para que más inversiones sean priorizados en esta área (49).

El parto prematuro es el mayor desafío clínico actual de la Medicina Perinatal. La mayor parte de las muertes neonatales ocurren en recién nacidos prematuros, y la prematuridad es un factor de alto riesgo de deficiencia y discapacidad, con sus repercusiones familiares y sociales (50).

Los RN prétermino son la población más frecuente dentro de las UTIN. Es común a los pacientes de UTIN con mayor o menor gravedad clínica y de alta vulnerabilidad física, debido a la precariedad de las defensas inmunológicas y de barrera cutáneo-mucosa, peso corporal muchas veces insuficiente, además de la grande exposición a los procedimientos invasivos y potencialmente perjudicial. Esas características generan demandas aumentadas de atendimento médico, enfermería, equipamientos, materiales y terapéuticas modernas (50).

La Organización Mundial de la Salud (OMS) define como prematuros todos los RN que nace antes de haberse completado las 37 semanas de gestación (51).

Mientras tanto, la diferencia del grado de gravedad de los RN admitidos en UTIN requiere una evaluación de su condición clínica y de la medición de las tecnologías e intervenciones adoptadas durante su internación. Ese conocimiento puede subvencionar la estimativa del pronóstico de cada RN, la planificación de la asistencia de enfermería, el dimensionamiento de personal y de la carga de trabajo del equipo de enfermería, las adquisiciones de equipamientos, medicamentos y

materiales, con el objetivo de mejorar la asignación de recursos delante de los costos operacionales (52).

A partir de esa necesidad, fueron desarrollados sistemas objetivos de medición de la gravedad de pacientes y de métodos pronósticos específicos para la aplicación en UTI. En 2005, investigadores del Reino Unido presentaron una revisión de los métodos existentes de medición de la gravedad de la enfermedad en RN. De los 12 métodos referidos, el sistema que evaluó el mayor número de variables fue el Neonatal Therapeutic Intervention Scoring System (NTISS). El NTISS resultó de una adaptación del TISS - Therapeutic Intervention Scoring System un sistema de medida gravedad de pacientes adultos internados en UTI y de carga de trabajo de enfermería (52).

Para el desarrollo del NTISS, el TISS fue modificado en una de las prácticas por Gray y Richardson; el análisis hecho por el grupo de especialistas llevó a la decisión de retirar 42 de los 76 artículos originales del TISS y adicionar 28 nuevos. Así fue elaborado el NTISS con los 62 artículos elegidos pertenecientes a las dimensiones: respiratoria, cardiovascular, medicamentosa, monitorización, metabólica/nutricional, transfusión, procedimientos y acceso vascular. El cálculo de la gravedad del paciente se da por la suma de los puntos que él recibe en cada artículo de las ocho dimensiones, siendo un (1) el menor valor y cuatro (4) el valor máximo de cada artículo observado (53).

Para la validación, se aplicó el NTISS en 1643 RN admitidos en tres UTIN norteamericanas durante 11 meses. Los autores concluyeron que el NTISS representa una medida directa de la utilización de recursos, posee capacidad de proporcionar pronóstico clínico, además de poder identificar los factores que influyen el tiempo de permanencia hospitalaria del neonato y las variaciones de las prácticas asistenciales relacionadas al uso de recursos humanos y terapéuticos (2).

El NTISS sirve para vigilar la carga de trabajo y determinar la relación enfermero-paciente durante 24 horas. Se realiza con el diligenciamiento de los ítems propuestos, asignando puntajes para cada uno, finalmente se obtiene una puntuación total que clasifica el tipo de pacientes según grados y define la relación enfermero paciente (53).

#### **4.3.1. Objetivos del NTISS**

- Determinar la utilización apropiada de los cuidados intensivos.
- Ofrecer información sobre la relación de enfermeras en función de las áreas.
- Establecer una clasificación clínica de los pacientes críticos en cuatro categorías, simplificando y organizando las actividades relacionadas con sus cuidados.
- Analizar el coste de la medicina intensiva en relación con los cuidados ofrecidos (23).

#### **4.3.2. Tiempo destinado para la ejecución de intervenciones por paciente**

Obtenido el puntaje total de cada escala, se procede a la relación entre el puntaje y el tiempo que será gastado en cierta actividad, de esta forma dimensionar la carga de trabajo de enfermería en la UTIN, conociendo que cada punto del NTISS, consume 10,6 minutos del tiempo de trabajo de un profesional del equipo de enfermería en la asistencia al enfermo. Por lo cual se infiere que a mayor puntaje la razón enfermera-paciente debe ser menor por lo que gastara mayor tiempo con un paciente que requiera cuidados más complejos (54-55).

### **4.3.3. Definiciones operativas del NTISS**

#### **4.3.3.1. Monitoreo**

- Signos vitales continuos: Medición de las funciones esenciales del cuerpo, incluye el ritmo cardíaco, la frecuencia respiratoria, la temperatura y la presión arterial.
- Monitoreo cardiorespiratorio: Técnica que consiste en la vigilancia continua o periódica de la actividad eléctrica del corazón y respiratoria a través de dispositivos o electrodos adhesivos situados en la superficie o torso de un paciente.
- Punción venosa (5-10 extracciones): Se aplica a pacientes que requieran 5 a 10 extracciones de sangre con cualquier fin.
- Monitoreo de oxígeno no-invasivo: Se aplica a pacientes que requieran vigilancia de la cantidad de oxígeno suministrado a través de dispositivos, como ser capnografo, sensores de oximetría.
- Monitoreo de tensión arterial invasiva: Registro continuo y exhaustivo de la presión arterial mediante un catéter intraarterial conectado a un transductor de presión.
- Monitoreo de presión venosa central: Registro de la presión sanguínea a nivel de la aurícula derecha y la vena cava,
- Catéter vesical: Control de sonda vesical, tubo muy fino que se utiliza para ayudar en la expulsión de la orina.
- Cuantificación de ingresos/egresos: Es la cuantificación y registro de todos los ingresos y egresos de un paciente, para realizar el cálculo del balance hídrico.
- Punciones venosa >10 extracciones: Se aplica a pacientes que requieran más de extracciones de sangre con cualquier fin.
- Termorregulación ambiental: Regulación del ambiente, con el fin de mantener la normotermia del paciente.

#### **4.3.3.2. Soporte respiratorio**

- Oxígeno suplementario: Se aplica a paciente que reciba aporte de oxígeno por cualquier método.
- Administración de surfactante: paciente que recibe surfactante
- Cuidado de traqueotomía: Se aplica al paciente en uso de tubo de traqueotomía
- Colocación de Traqueotomía: Se aplica al paciente que se instaló tubo de traqueotomía.
- Administración de CPAP: El CPAP de burbuja es una estrategia de ventilación no invasiva para los recién nacidos
- Intubación Endotraqueal: Procedimiento médico en el cual se coloca una sonda en la tráquea a través de la boca o la nariz.
- Ventilación Mecánica: Se aplica al paciente en uso del aparato de ventilación mecánica.
- Ventilación Mecánica con relajación muscular: Para facilitar la ventilación mecánica y hacer más confortable este soporte, muchas veces es necesario hacer uso de medicamentos sedantes en bolos IV o infusión continua.
- Ventilación de alta frecuencia: La VAF tiene indicaciones bastante precisas y prácticamente aceptadas por la mayoría de los neonatólogos, como son los RN con escapes aéreos y con insuficiencia respiratoria aguda refractaria sin respuesta a la ventilación mecánica convencional.
- Oxigenación por membrana extracorpórea: La OMEC es un tratamiento que utiliza una bomba para hacer circular sangre a través de un pulmón artificial de nuevo hacia el torrente sanguíneo de un bebé.

#### **4.3.3.3. Soporte cardiovascular**

- Administración de indometacina: En los neonatos prematuros, acelera el cierre del ductus arteriosus patente.

- Expansión de volumen <15ml/kg: Se aplica a la paciente que haya recibido una cantidad menor de 15ml/kg de solución por día, independientemente del tipo de fluido administrado.
- Administración de vasopresores (una droga): Se aplica al paciente que ha recibido solamente una droga vasoactiva, independiente del tipo de dosis.
- Expansión de volumen >15ml/kg: Se aplica a la paciente que haya recibido una cantidad mayor de 15ml/kg de solución por día, independientemente del tipo de fluido administrado.
- Administración de vasopresores (más de una droga): Se aplica al paciente que haya recibido dos o más drogas vasoactivas, independientemente del tipo y de la dosis (noradrenalina, dopamina, dobutamina, nitroprusiato de sodio, etc.)
- Marcapasos en standby: En caso de fallo del autotest, el marcapasos pasa automáticamente aun modo de funcionamiento seguro denominado modo de espera (standby).
- Marcapasos en uso: Es un pequeño dispositivo operado con pilas. Percibe cuándo el corazón está latiendo irregularmente o en forma muy lenta. Este envía una señal al corazón, la cual lo hace latir al ritmo correcto.
- Resucitación cardiopulmonar: Se aplica al paciente que ha tenido PCR y ha recibido medidas de reanimación, excluyendo el golpe precordial.

#### **4.3.3.4. Terapia con medicamentos**

- Administración de antibióticos menos de 2: Incluye los pacientes que recibieron menos de 2 antibióticos. Considere la cantidad de drogas y no la frecuencia de administración.
- Administración de diurético enteral: La administración de cualquier diurético por vía enteral, los medicamentos son ingresados al organismo por aquellos orificios naturales del cuerpo y que están relacionados con el intestino y tracto gastrointestinal.
- Administración de esteroides: Incluye los pacientes que recibieron cualquier medicamento esteroide.

- Administración de anticonvulsivantes: Incluye los pacientes que recibieron cualquier medicamento anticonvulsivante.
- Administración de aminofilina: Incluye los pacientes que recibieron aminofilina.
- Otro medicamento fuera de la lista: Incluye los pacientes que recibieron cualquier medicamento que no se contemplan en los ítems anteriores.
- Administración de antibióticos (más de dos): Incluye los pacientes que recibieron dos o más drogas por vía intravenosa. Considere la cantidad de drogas y no la frecuencia de administración.
- Administración de diuréticos parenteral: La administración de cualquier diurético por vía parenteral.
- Tratamiento de acidosis metabólica: Empleo de medidas necesarias para mantener el pH dentro de parámetros.
- Administración de resinas de intercambio iónico: Aplicación de resinas para prolongar la liberación de fármacos.

#### **4.3.3.5. Accesos Vasculares**

- Vía endovenosa periférica: Se aplica a pacientes portadores de un catéter plástico corto y pequeño que se coloca a través de la piel dentro de una vena.
- Catéter arterial: Se aplica a pacientes portadores línea arterial con distintos fines.
- Vía venosa central: Paciente portador de vía central ya sea de acceso periférico.

#### **4.3.3.6. Metabólico/ Nutricional**

- Alimentación por gavage: Administración de leche con jeringa, a través de una sonda gástrica, utilizando la fuerza de gravedad para su infusión.
- Lípidos endovenosos: Administración de lípidos a través de un acceso venoso central.
- Aminoácidos endovenosos: Administración de Aminoácidos a través de un acceso venoso central.

- Luminoterapia: Se aplica al uso de la luz con fines terapéuticos, que incluye la luz azul o blanca.
- Administración de insulina: Aplicación de insulina por cualquiera vía de administración permitida.
- Infusión de potasio: La administración de potasio por vía intravenosa con previa dilución.

#### **4.3.3.7 Transfusión**

- Gammaglobulina intravenosa: Aplicación de gammaglobulina que contienen elevadas concentraciones de anticuerpos, para reforzar el sistema inmunitario de una persona, por vía intravenosa.
- Transfusión de glóbulos rojos <15ml/kg: Transferencia de glóbulos rojos menor de 15ml/kg peso, por vía venosa central o periférica.
- Exanguinotransfusión parcial: Extracción lenta del volumen sanguíneo del paciente y reemplazar la sangre extraída por ciertos fluidos para diluir la concentración de eritrocitos.
- Transfusión de glóbulos rojos >15ml/kg: Transferencia de glóbulos rojos mayor de 15ml/kg peso, por vía venosa central o periférica.
- Transfusión de plaquetas: Transferencia de plaquetas al paciente, a través de una vía venosa central o periférica.
- Transfusión de serie blanca: Transferencia de glóbulos blancos al paciente, a través de una vía venosa central o periférica.
- Exanguinotransfusión de dos volemias: Recambio de dos volemias.

#### **4.3.3.8. Procedimientos**

- Transporte del paciente: Conjunto de actividades de enfermería, que se ejecutan cuando el paciente necesita ser trasladado.
- Colocación de drenaje torácico simple: Inserción de un tubo plástico delgado dentro del espacio entre los pulmones y la pared del pecho.

- Cirugía menor: Conjunto de técnicas quirúrgicas de corta duración que se aplican generalmente sobre estructuras superficiales. Suelen requerir la aplicación de anestesia local y su realización conlleva riesgo bajo y mínimas complicaciones.
- Colocación de drenajes torácicos múltiples: Inserción de más de un tubo plástico delgado dentro del espacio entre los pulmones y la pared del pecho.
- Toracentesis: Es un procedimiento realizado para drenar el líquido que se encuentra en el espacio entre el revestimiento externo de los pulmones (pleura) y la pared torácica.
- Cirugía mayor: La que hace referencia a los procedimientos quirúrgicos más complejos, con más riesgo, frecuentemente localizados con anestesia general o raquídea.
- Pericardiosentesis: Es un procedimiento en el que se emplea una aguja para extraer líquido del saco pericárdico. Este es el tejido que rodea el corazón.
- Colocación de tubo pericárdico: Inserción de un tubo plástico delgado dentro del pericardio.
- Diálisis: Procedimiento que filtra la sangre para eliminar los desechos peligrosos del cuerpo, exceso de sal y agua.

## V. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La gestión del cuidado en las Unidades de Cuidados Intensivos (UCI), se tiene dimensiones determinadas, como el cálculo de personal, asignación de pacientes y la medición de la carga de trabajo, todas estas son importantes para el desarrollo y la práctica de enfermería.

Garantizar la calidad de atención de los neonatos requiere características especiales en cuanto a la relación enfermera/paciente, Existen terapias que son mayores en la admisión, así como hay otras cuyo uso se intensifica en el transcurso de la internación, al identificarse los picos de demanda de cuidados en una UCI y medirlas, se percibe la necesidad de una reorganización del trabajo y la dotación del personal de enfermería.

La Unidad de Terapia Intensiva Neonatal cuenta con siete unidades de internación, por cada turno una licenciada y auxiliar de enfermería, siendo este servicio muy variable en cuanto a la cantidad de pacientes. Lo ideal sería brindar apoyo de enfermería en las áreas críticas que no cuenten con pacientes, al servicio donde tengan mayor sobrecarga de trabajo; lamentablemente esto no se ha visto ya que se envía personal del área crítica a otras áreas de menor complejidad, de esta forma sobrecargando de trabajo al personal de enfermería del área de UCIN y disminuyendo la calidad de atención hacia los pacientes de alto riesgo.

Una de las formas de conocer las necesidades tanto de enfermería como de la unidad, es evaluar la carga de trabajo a la que está sometido el personal, mediante el índice de intervenciones terapéuticas neonatales (NTISS). El servicio de UCIN no cuenta con una escala de medición de la carga laboral, además de desconocer si el personal profesional de enfermería conoce este score y la posibilidad de poder implementarlo.

## **VI. PREGUNTA DE INVESTIGACION**

¿Cuál será el conocimiento y aplicación del índice de intervenciones terapéuticas neonatales para valorar la carga laboral del profesional de enfermería, Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales, Hospital Petrolero Obrajes, La Paz 2020?

## **VII. OBJETIVOS**

### **7.1. OBJETIVO GENERAL**

Determinar el conocimiento y aplicación del índice de intervenciones terapéuticas neonatales para valorar la carga laboral del profesional de enfermería, Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales, Hospital Petrolero Obrajes, La Paz 2020.

### **7.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Describir las características socio-demográficas de los profesionales de Enfermería de la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales.
- Identificar el nivel de conocimiento de los profesionales en enfermería sobre el Score NTISS.
- Conocer la predisposición de la profesional en enfermería para la aplicación del Score NTISS como instrumento de medición de la carga laboral en la UCIN.
- Medir el índice de intervenciones terapéuticas neonatales según edad gestacional y sexo, en la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales.
- Describir la carga laboral del profesional de Enfermería y la relación enfermera - paciente mediante la aplicación del NTISS en la UCIN.

## **VIII. HIPOTESIS**

Las profesionales en enfermería tienen conocimiento regular y existe sobrecarga de trabajo del profesional de enfermería según el índice de intervenciones terapéuticas neonatales, Hospital Petrolero Obrajes, La Paz 2020.

## IX. DISEÑO METODOLÓGICO

### 9.1. Tipo de estudio

De acuerdo al problema y a los objetivos planteados, el presente estudio es de tipo descriptivo, observacional, transversal.

**Descriptivo**, porque su función es describir cómo se distribuye un evento en cierta población, en un lugar y durante un período de tiempo determinado; cuál es su frecuencia y cuáles son los determinantes o factores con ella asociados. (56)

**Observacional**, definido por tener un carácter estadístico o demográfico, se caracteriza porque el investigador limita la medición de las variables que se tienen en cuenta en el estudio; otra de las características es que no se puede reproducir en un futuro por otros investigadores. En este sentido, el diseño observacional permitió el uso de la escala NTISS, con la que se pudo realizar la observación de los procedimientos realizados por el personal de enfermería en su jornada de trabajo.

**Transversal**, porque la información se la obtuvo en un tiempo único. Posterior al cálculo y selección de la muestra del estudio, se procedió al levantamiento de la información la cual se realizó en un momento dado y único realizando un corte en el tiempo en la gestión 2020, su propósito fue describir las variables y analizar su incidencia e interrelación en un momento dado (57).

### 9.2. Área de estudio

El Hospital Petrolero Obrajes se encuentra ubicado en la ciudad de La Paz, en la zona de Obrajes calle 8, cuenta con todas las especialidades para atender a su población asegurada. Es una institución de tercer nivel de atención que presta servicios de especialidad, consulta externa, emergencias, laboratorios y exámenes de gabinete.

La Unidad de Terapia Intensiva Neonatal del Hospital Petrolero de Obrajes La Paz se encuentra ubicada en el tercer piso, se conecta internamente con la Unidad de Terapia Intensiva Pediátrica (UTIP) y la Unidad de Cuidados Mínimos (UCM) y externamente con los servicios de hospitalización maternidad y pediatría. La UCIN cuenta con siete unidades de internación, de las cuales dos pertenecen al área de aislamiento, existen 4 turnos de trabajo mañana, tarde, noche par y noche impar, en cada turno existen un profesional en enfermería a cargo del cuidado de los neonatos en estado crítico, cuando todas las unidades están ocupadas una licenciada se hace cargo de todos los pacientes.

### **9.3. Universo y muestra**

#### **Universo**

Todas las enfermeras profesionales de los distintos turnos en total de 12 y todos los procedimientos realizados por el personal de enfermería hacia el neonato crítico.

#### **Muestra**

No se realizó muestreo ya que se trabajó con la totalidad del universo, constituida por 12 profesionales en enfermería, todas aceptaron ser parte del estudio y forman parte del personal de planta.

### **9.4. Criterios de inclusión y exclusión**

Criterios de inclusión:

- Personal profesional de enfermería que trabaje en la UCIN de forma permanente.
- Personal profesional de enfermería que trabaja en la Unidad de Cuidados Mínimos y que rota a la Unidad de Cuidados Intensivos.

- Personal profesional de enfermería que trabaja en la Unidad de Terapia Intensiva Pediátrica y que rota a la Unidad de Cuidados Intensivos.
- Personal profesional de enfermería que firmo el consentimiento informado de participación del estudio.

Criterios de exclusión:

- Todo aquel que no cumple con los criterios de inclusión.
- Personal profesional de enfermería a contrato que se encuentre cubriendo vacaciones o bajas médicas del personal de planta.

## **9.5. Listado de variables**

Variables independientes:

- Características socio laborales.

Variables dependientes:

- Competencia cognitiva
- Predisposición
- Carga laboral

## 9.6. Operalización de variables

<b>VARIABLES INDEPENDIENTES</b>				
<b>VARIABLE</b>	<b>DEFINICION OPERATIVA</b>	<b>TIPO DE VARIABLE</b>	<b>ESCALA</b>	<b>INDICADOR</b>
<b>CARACTERÍSTICAS SOCIOLABORALES</b>	Cualidad o circunstancia que es propia o peculiar de un trabajador.	Cuantitativa continua	Edad: - 25 a 35 años - 36 a 45 años - 46 años o más Antigüedad: - 1 a 5 años - 6 a 10 años - 11 años o más Grado de instrucción: - Diplomado - Especialidad - Maestría	Porcentaje
<b>VARIABLES DEPENDIENTES</b>				
<b>CONOCIMIENTO</b>	Facultad del ser humano para comprender por medio de la razón la naturaleza, cualidades y relaciones de las cosas.	Cualitativa Ordinal	Conocimiento sobre el Score NTISS: - Excelente 100 – 81 - Bueno 61-80 - Regular 41-60 - Deficiente 21-40 - Malo 0-20	Porcentaje
<b>PREDISPOSICION</b>	Actitud que tiene una persona para afrontar una actividad concreta, para ayudar a otra persona o para llevar a cabo un plan.	Cualitativa nominal	Predisposición para aplicar el NTISS: - Si - No	Porcentaje
<b>CARGA LABORAL</b>	Cantidad de actividad que puede ser asignada a una persona sin entorpecer el desarrollo total de sus actividades.	Cualitativa nominal	Relación enfermera/Paciente según NTISS: - Si - No	Porcentaje

## 9.7. Técnicas y procedimientos

Para la ejecución del presente trabajo, fueron solicitados los permisos institucionales correspondientes al Jefe de Enseñanza e Investigación, Jefe médico de la Unidad de Terapia Intensiva Neonatal y Jefa del departamento de enfermería del Hospital Petrolero Obrajes La Paz.

TECNICA	INSTRUMENTO
Encuesta	Cuestionario
Observación	CHECK LIST

### a) Obtención de Información

Se elaboró el consentimiento informado para el profesional de enfermería con el fin de obtener información útil para el desarrollo del presente trabajo (ver ANEXO 4). Posteriormente, fueron elaborados dos instrumentos de recolección de datos (ver ANEXO 5-6), los cuales son detallados a continuación:

Los instrumentos empleados para la obtención de datos fueron:

- **Encuesta:** Se aplicó una encuesta cerrada, con preguntas de selección múltiple para facilitar su tabulación, fue dividida en tres partes: la primera para la recolección de datos socio-laborales, la segunda para el área de conocimientos y una tercera para determinar la predisposición del personal para contar con un instrumento que valore la carga de trabajo en su unidad (ver ANEXO 5).

La escala que se utilizó para sistematizar el conocimiento fue:

NIVEL DE CONOCIMIENTO	PUNTAJE
Malo	0 – 20 Puntos
Deficiente	21 – 40 Puntos
Regular	41- 60 Puntos
Bueno	61 – 80 Puntos
Excelente	81 – 100 Puntos

- **Observación:** Se aplicara el SCORE NTISS, bajo la supervisión de la investigadora, será aplicado en los diferentes turnos, revisando la hoja de terapia intensiva los procedimientos realizados y el tiempo destinado para los mismos. El resultado determinara si hubo o no sobrecarga de trabajo (ver ANEXO 5).

Los instrumentos de recolección de datos previamente a ser utilizados fueron validados por 3 profesionales en enfermería entendidas en el tema de investigación, para la encuesta se elaboró el consentimiento informado para el profesional de enfermería.

### **b) De procesamiento y análisis**

Para conocer la intensidad de las intervenciones terapéuticas de enfermería se transformara los puntos obtenidos en minutos, conociendo que cada punto equivale a 10.6 minutos, resultados que se plasmaran en una tabla de relación paciente/enfermera, con el fin de conocer si hubo o no sobrecarga de trabajo en los diferentes turnos. Una vez recolectados los datos fueron tabulados y procesados en el programa estadístico IBM SPSS versión 22.0 y su posterior análisis descriptivo.

### **c) Síntesis**

Los resultados serán representados en tabla y gráficos.

## **X. CONSIDERACIONES ETICAS**

Se solicitó los permisos correspondientes a las autoridades del Hospital Petrolero de Obrajes La Paz: Jefe de Enseñanza e Investigación, al Jefe Médico de la Unidad de Terapia Intensiva Neonatal y a la Jefa del Departamento de Enfermería (ver ANEXO 2).

Se aplicó un consentimiento informado a todas las profesionales en enfermería que participaron en la encuesta del estudio, respetando su principio de autonomía y anonimato (ver ANEXO 4).

## **XI. RESULTADOS**

Los siguientes resultados son extraídos de las encuestas y el score NTISS, aplicadas a las 12 Licenciadas de enfermería de la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales del Hospital Petrolero Obrajes de la Ciudad de La Paz.

Los resultados serán presentados en cuatro partes: en la primera parte los datos sociodemográficos del personal de enfermería, en segundo los datos obtenidos de la prueba de conocimiento sobre el Score NTISS, en tercera parte los datos de la predisposición de la profesional en enfermería para la aplicación del Score NTISS en la medición de la carga laboral en la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales y finalmente los datos de la carga laboral de la profesional de enfermería y la relación enfermera/paciente mediante la aplicación del Score NTISS en dicha unidad.

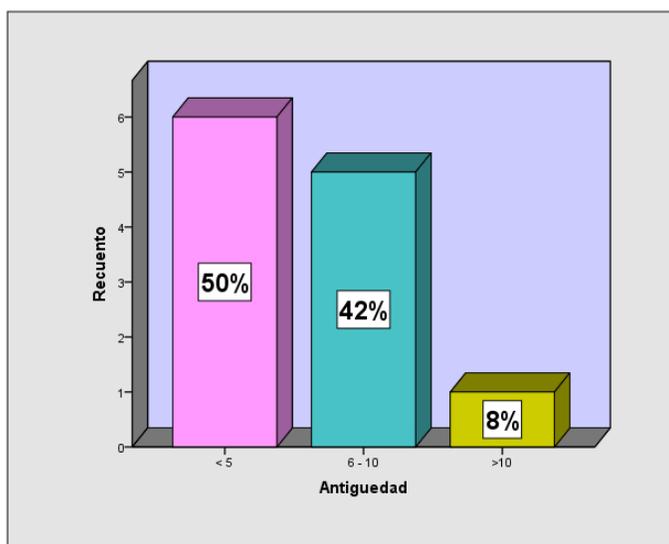
## 11.1. Análisis de los datos socio-demográficos

**Tabla N° 1 Antigüedad del profesional de enfermería en la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales**

Antigüedad	Frecuencia	Porcentaje
< 5	6	50%
6 - 10	5	42%
>10	1	8%
Total	12	100%

**Fuente:** Datos recolectados del cuestionario aplicado al profesional de enfermería de la UCIN 2020.

**Gráfico N° 1 Antigüedad del profesional de enfermería en la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales**



**Fuente:** Datos recolectados del cuestionario aplicado al profesional de enfermería de la UCIN 2020.

### **ANÁLISIS:**

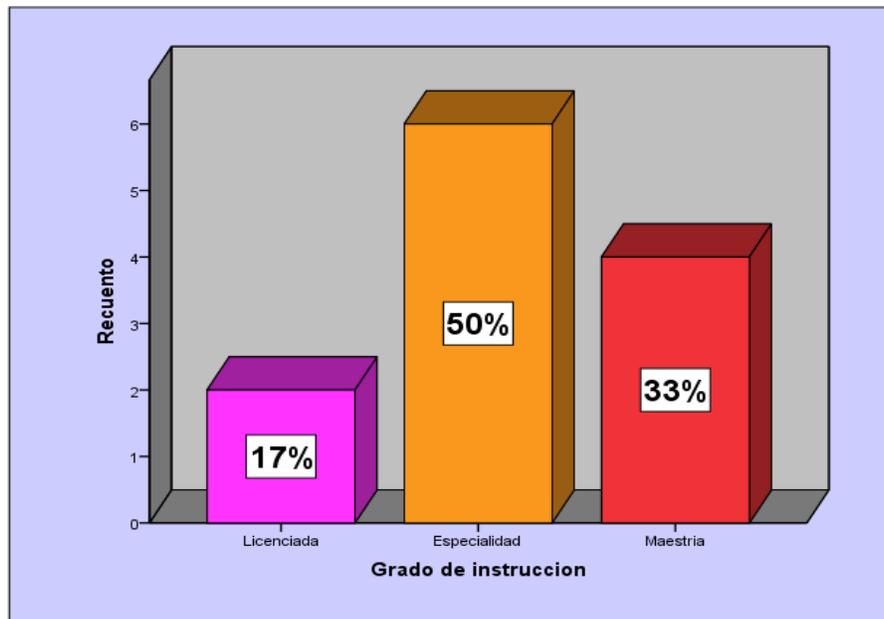
La antigüedad del personal de enfermería es equitativo, la mitad del personal tiene una experiencia mayor a cinco años y la otra mitad.

**Tabla N° 2 Grado de instrucción del profesional de enfermería en la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales**

Grado de Instrucción	Frecuencia	Porcentaje
Licenciada	2	17%
Especialidad	6	50%
Maestría	4	33%
Total	12	100%

**Fuente:** Datos recolectados del cuestionario aplicado al Profesional de enfermería de la UCIN 2020.

**Gráfico N° 2 Grado de instrucción del profesional de enfermería en la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales**



**Fuente:** Datos recolectados del cuestionario aplicado al profesional de enfermería de la UCIN 2020.

**ANÁLISIS:**

La mayoría de las profesionales que trabajan en el área cuentan con la especialidad y maestría, siendo este una fortaleza para el servicio.

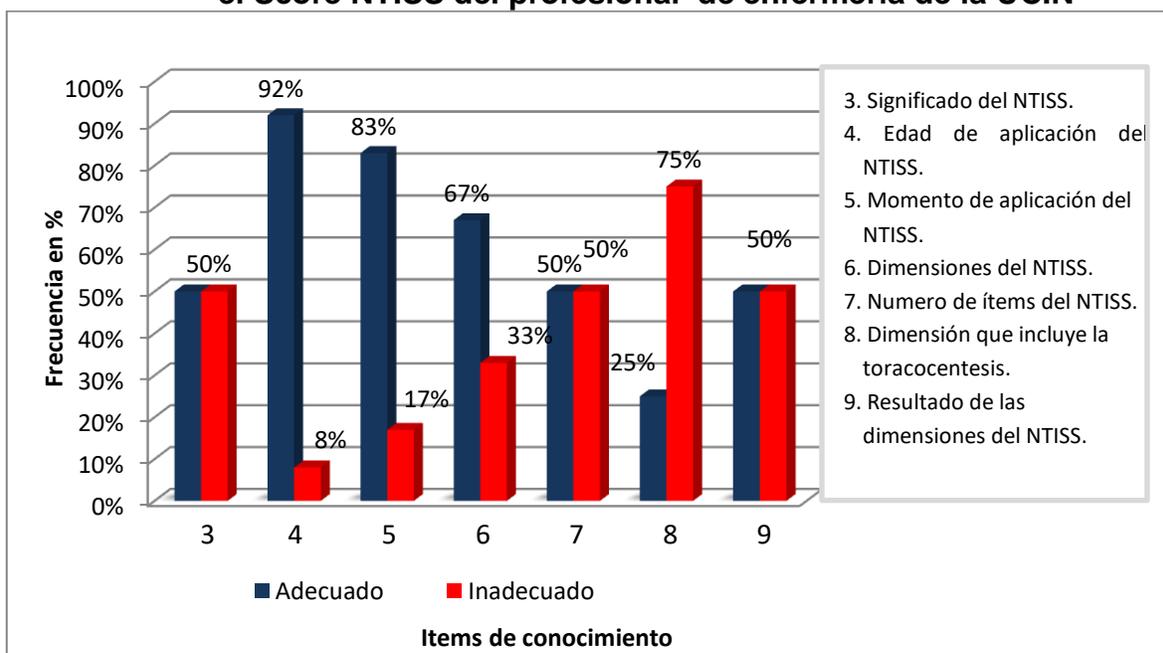
## 11.2. Análisis del conocimiento de los profesionales en enfermería sobre el Score NTISS mediante un cuestionario estructurado

**Tabla N° 3 Relación de los ítems de conocimiento sobre el Score NTISS del profesional de enfermería de la UCIN**

Conocimiento	Adecuado		Inadecuado		Total	
	Frec.	Porc.	Frec.	Porc.	Frec.	Porc.
3. Significado de NTISS	6	50%	6	50%	12	100%
4. Edad de aplicación del NTISS	11	92%	1	8%	12	100%
5. Momento de aplicación del NTISS	10	83%	2	17%	12	100%
6. Dimensiones del NTISS	8	67%	4	33%	12	100%
7. Numero de ítems del NTISS	6	50%	6	50%	12	100%
8. Dimensión que incluye la toracocentesis	3	25%	9	75%	12	100%
9. Resultado de las dimensiones del NTISS	6	50%	6	50%	12	100%

**Fuente:** Datos recolectados del cuestionario aplicado al profesional de enfermería de la UCIN 2020.

**Gráfico N° 3 Relación de los ítems de conocimiento sobre el Score NTISS del profesional de enfermería de la UCIN**



**Fuente:** Datos recolectados del cuestionario aplicado al profesional de enfermería de la UCIN 2020.

## **ANÁLISIS:**

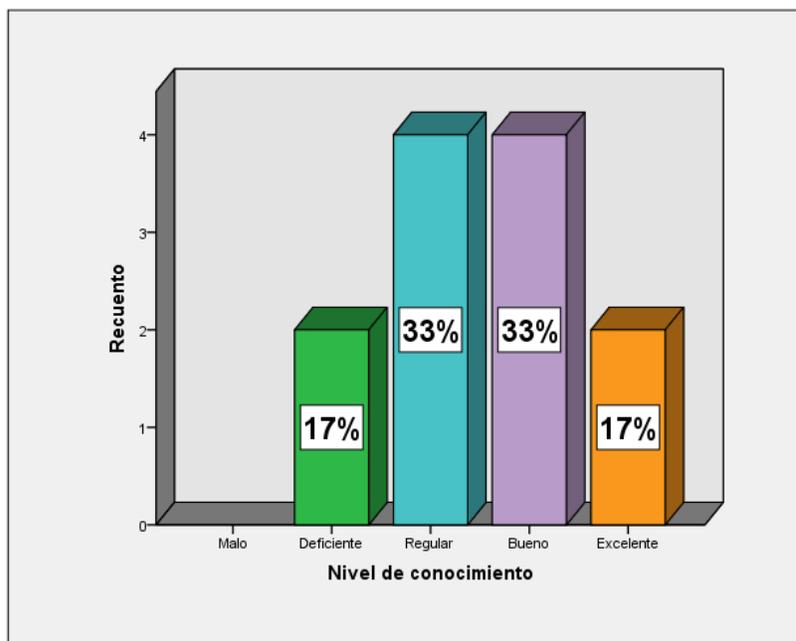
Los datos muestran que el personal profesional de enfermería necesita reforzar algunos aspectos en cuanto al NTISS, ya que este instrumento será empleado por cada una de ellas en los respectivos turnos y así evitar la sobrecarga de trabajo en el área.

**Tabla N°4 Nivel de conocimiento sobre el Score NTISS del profesional de enfermería de la UCIN**

Conocimiento	Frecuencia	Porcentaje
Deficiente	2	17%
Regular	4	33%
Bueno	4	33%
Excelente	2	17%
Total	12	100%

**Fuente:** Datos recolectados del cuestionario de aplicación al profesional de enfermería de la UCIN 2020.

**Gráfico N°4 Nivel de conocimiento sobre el Score NTISS del profesional de enfermería de la UCIN**



**Fuente:** Datos recolectados del cuestionario de aplicación al profesional de enfermería de la UCIN 2020.

**ANÁLISIS:**

El profesional de enfermería demostró tener debilidad en el conocimiento sobre el Score NTISS, teniendo un conocimiento regular a bueno en su mayoría.

### 11.3. Análisis sobre la predisposición de la profesional en enfermería para la aplicación del Score NTISS como instrumento de medición de la carga laboral.

**Tabla N° 5 Necesidad de contar y ejecutar un método para la valoración de la carga laboral en enfermería de la UCIN**

Consideración	Frecuencia	Porcentaje
Sí	12	100%
No	0	0%
Total	12	100%

**Fuente:** Datos recolectados del cuestionario aplicado al profesional de enfermería de la UCIN 2020.

#### **ANALISIS:**

En la actualidad el servicio de UCIN no cuentan con ningún instrumento que les permita realizar esta medición.

**Tabla N°6 Aceptación por tener un método que permita medir la relación enfermera-paciente en la UCIN**

Aceptación	Frecuencia	Porcentaje
Sí	12	100%
No	0	0%
Total	12	100%

**Fuente:** Datos recolectados del cuestionario aplicado al profesional de enfermería de la UCIN 2020.

#### **ANALISIS:**

No hubo nadie en desacuerdo, todas las profesionales sienten la necesidad de contar con un instrumento que les permita valorar su trabajo.

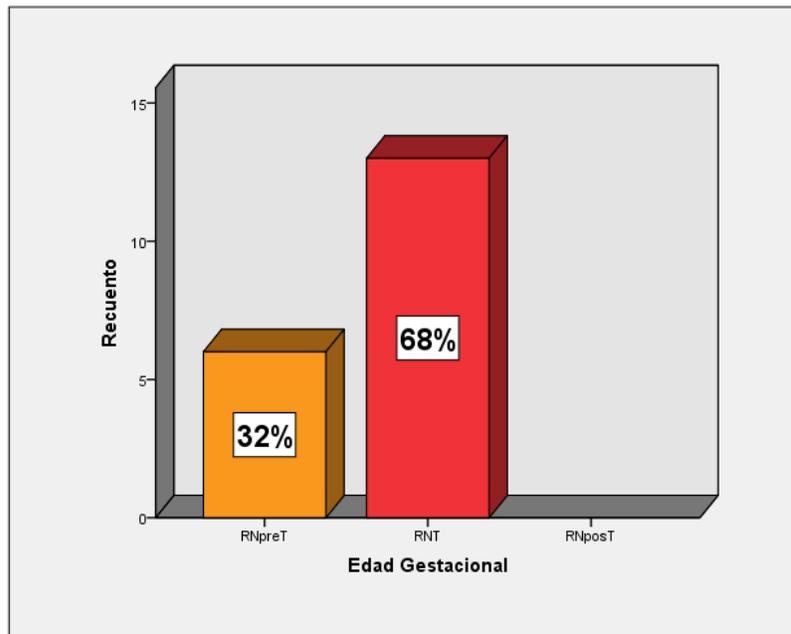
**11.4. Análisis de la aplicación del Score NTISS para valorar la carga laboral de la profesional y la relación enfermera-paciente.**

**Tabla N°7 Edad gestacional de los pacientes internados en la UCIN**

Edad gestacional	Frecuencia	Porcentaje
RNpreT	6	32%
RNT	13	68%
RNpostT	0	0
Total	19	100%

**Fuente:** Datos recolectados del cuestionario aplicado en la UCIN 2020.

**Gráfico N°5 Edad gestacional de los pacientes internados en la UCIN**



**Fuente:** Datos recolectados del cuestionario aplicado en la UCIN 2020.

**ANALISIS:**

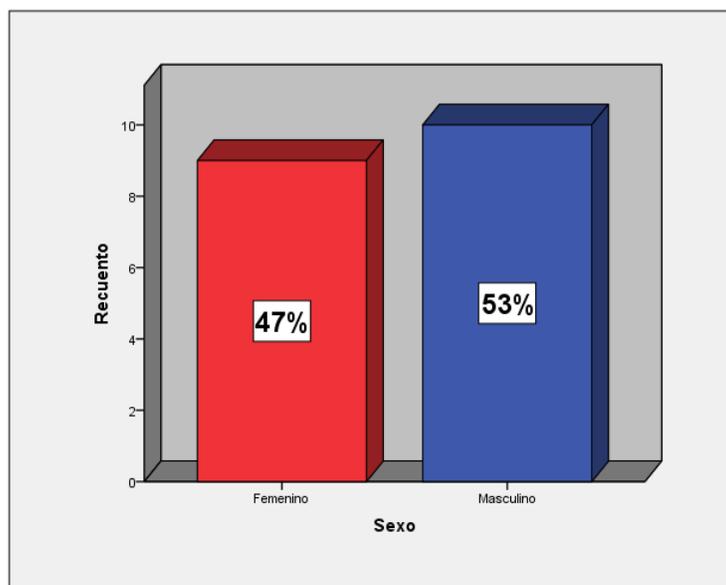
El mayor porcentaje de pacientes ingresados en UCIN son recién nacidos de término.

**Tabla N°8 Sexo de los pacientes internados en la UCIN**

Sexo	Frecuencia	Porcentaje
Femenino	9	47%
Masculino	10	53%
Total	19	100%

**Fuente:** Datos recolectados del cuestionario aplicado en la UCIN 2020.

**Grafico N°6 Sexo de los pacientes internados en la UCIN**



**Fuente:** Datos recolectados del cuestionario aplicado en la UCIN 2020.

**ANALISIS:**

Durante el tiempo de estudio no hubo mucha relevancia en cuanto al sexo del neonato atendido, ya que ambos se acercan a la mitad del cien por ciento.

**Tabla N°9 Relación de carga laboral en el personal de enfermería de la UCIN**

Personal	Fecha	Turno	Código pcte	Tiempo minutos	Tiempo horas
Caso 1	03/01/2020	Noche	1E	159	6:30
			2E	212	
Caso 2	09/01/2020	Tarde	1E	148	7
			2E	85	
			3E	159	
Caso 3	10/01/2020	Tarde	1E	138	6:30
			2E	75	
			3E	159	
Caso 4	10/01/2020	Noche	1E	138	6:30
			2E	75	
			3E	159	
Caso 5	11/01/2020	Noche	1E	138	9
			2E	64	
			3E	159	
			4E	170	
Caso 6	12/001/2020	Mañana	1E	138	8:30
			2E	64	
			3E	138	
			4E	159	
Caso 7	15/01/2020	Noche	4E	106	7
			5E	106	
			6E	181	
Caso 8	06/02/2020	Mañana	6E	106	6:30
			8E	106	
			3F	181	
Caso 9	18/03/2020	Tarde	2M	128	7
			3M	138	
			4M	159	
Caso 10	/03/2020	Noche	2M	128	7:30
			3M	159	
			4M	149	

Caso 11	19/03/2020	Mañana	2M	138	7:30
			3M	170	
			4M	149	
Caso 12	19/03/2020	Tarde	2M	127	7
			3M	159	
			4M	138	
Caso 13	19/03/2020	Noche	2M	117	7
			3M	159	
			4M	138	
Caso 14	20/03/2020	Mañana	2M	117	7
			3M	159	
			4M	138	
Caso15	20/03/2020	Tarde	2M	117	7
			3M	159	
			4M	127	
Caso16	20/03/2020	Noche	2M	117	7
			3M	159	
			4M	127	
Caso17	21/03/2020	Mañana	2M	117	6:30
			3M	159	
			4M	117	
Caso 18	07/04/2020	Mañana	1M	117	6:20
			1A	117	
			2A	138	
Caso 19	11/04/2020	Noche	1A	117	6:40
			2A	117	
			3A	149	
Caso 20	12/04/2020	Mañana	1A	117	6:40
			2A	117	
			3A	149	

**Fuente:** Datos recolectados del score NTISS 2020.

**ANÁLISIS:**

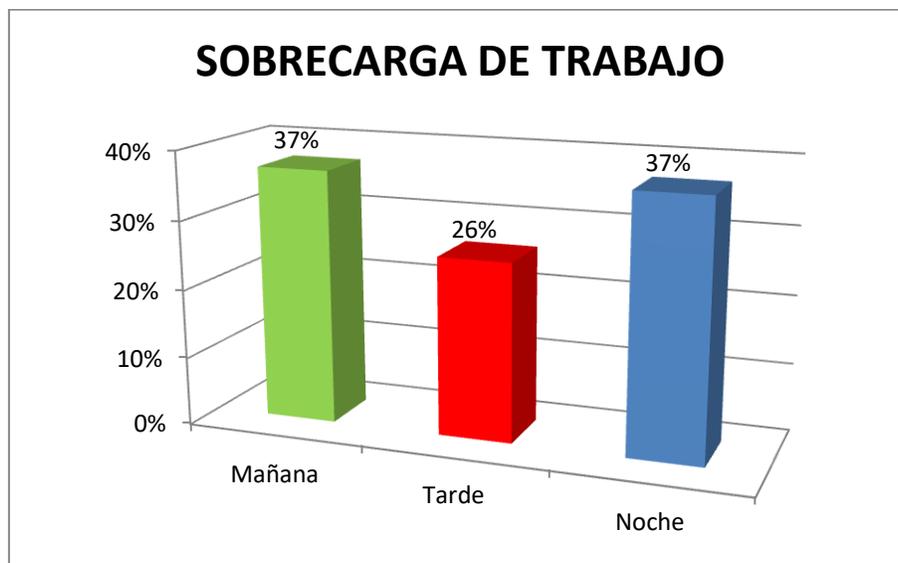
Los datos muestran que si existió sobrecarga de trabajo en algún momento en el personal profesional de enfermería, La calidad de los cuidados prestados va directamente relacionada con el tiempo empleado para el desarrollo de dichas tareas, por tanto, esta calidad en la asistencia se asocia a la carga de trabajo del personal, por lo mismo es de vital relevancia que se brinde ayuda al personal de enfermería cuando existe sobrecarga de trabajo.

**Tabla N°10 Relación de la carga laboral del profesional de enfermería de UCIN por turno**

Turno	Frecuencia	Porcentaje
Mañana	7	37%
Tarde	5	26%
Noche	7	37%
Total	19	100%

**Fuente:** Datos recolectados del cuestionario aplicado en la UCIN 2020.

**Grafico N°7 Relación de la carga laboral del profesional de enfermería de UCIN por turno**



**Fuente:** Datos recolectados del cuestionario aplicado en la UCIN 2020.

**ANÁLISIS:**

Según los resultados obtenidos, la mayor sobrecarga de trabajo se dio en los turnos mañana y noche, ya que en estos turnos se pudo evidenciar mayor protagonismo de los profesionales en el proceso de atención de enfermería de calidad. Sin embargo en el turno tarde también existe sobrecarga de trabajo ya que se suman otras actividades no contempladas en el NTISS, como ser la preparación de nutrición parenteral total o parcial.

## **X.II. DISCUSION**

Henao N. y Quiros A. (2007), en Medellin realizaron un estudio donde la población estudiada fueron los neonatos que ingresaron y estuvieron hospitalizados en cuidado intensivo e intermedio de la unidad neonatal. Se aplicó el instrumento NTISS al final de cada turno. Según los resultados del estudio y comparándolos con el contexto actual, las enfermeras tienen una aumentada carga laboral en la UCIN (7). En la presente investigación también se pudo identificar la existencia de sobrecarga de trabajo.

Rojas J. y Quiros A. (2012), en Colombia realizaron un estudio donde la población estuvo conformada por los neonatos ingresados y hospitalizados en la UCIN y UCEN, para lo que fue necesario aplicar el instrumento al final de cada turno. El puntaje total de los NTISS analizados fue de 5.200 puntos, con un promedio de 12,3, equivalentes a 123 minutos de trabajo de enfermería por turno de 6 horas, en conclusión indican que el NTISS es útil para la asignación y el cálculo del personal de enfermería y contribuye a mejorar los procesos de gestión del cuidado (10). En la presente investigación se obtuvieron de 380 minutos a 540 minutos en un turno de seis horas, además este instrumento permitirá el mejor manejo de recursos humanos en relación al tiempo destinado por neonato.

Ramos G. y Giovanini E. (2014), en Brasil realizaron un estudio donde se aplicó el NTISS por 228 días, de la admisión al alta de cada paciente. De los 81 neonatos acompañados, 58,5% eran del sexo masculino, 91,35% prematuros, en conclusión el sistema de puntuación de fácil aplicación mostro una importante herramienta para la planificación de la asignación de recursos materiales y humanos en la asistencia por revelar un diagnóstico situacional del contexto (15). En la presente investigación el 68% de los pacientes internados fueron recién nacidos de término y un 53% eran de sexo masculino.

Echandia R. (2014), en Argentina realizó un estudio sobre la distribución del recurso humano en enfermería según la clasificación de cada paciente en la unidad de cuidados intensivos Neonatales. Se concluye que la valoración de las cargas de trabajo de enfermería en las Unidades de Cuidados Intensivos (UCI) puede llegar a ser una herramienta útil para la mejor dotación/repartición de personal por turnos, lograr un menor coste económico junto a una mayor calidad y seguridad clínica y mejor así atención al paciente y su entorno (14). En la presente investigación se pudo evidenciar que la sobrecarga de trabajo deja de lado algunas actividades durante el turno priorizando solo las actividades de emergencia.

La sobrecarga de trabajo puede ser un factor importante en la ocurrencia de incidentes en las Unidades de Cuidados Intensivos Neonatales, pues al tener una menor vigilancia sobre algunos pacientes, puede aumentar la frecuencia de incidentes. Se debe tomar en cuenta el tiempo necesario para la atención de cada paciente, para la dotación de personal profesional de enfermería en los diferentes turnos.

### **XIII. CONCLUSIONES**

Finalizada la investigación y después de analizar los datos se concluye lo siguiente:

- Al identificar las características socio-demográficas del personal de enfermería de la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales , la mitad personal cuenta con una antigüedad mayor a cinco años y con respecto al grado de formación la mayoría cuenta con la especialidad y maestría.
- En cuanto al nivel de conocimiento de las profesionales de enfermería, en su mayoría fue regular a bueno con un 33% cada una y un 17% deficiente. Sin embargo, la mayoría demostró tener debilidad en su conocimiento sobre el Score NTISS.
- En relación a la predisposición de contar con un instrumento que coadyuve de manera directa con la asignación de personal según la demanda de atención de cada paciente, el 100% de las profesionales en enfermería afirmó tener la necesidad. En complemento se denota la predisposición de la profesional en enfermería para la aplicación del Score NTISS para la medición de la carga laboral en la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales, esto conllevaría a mejorar la calidad de atención, y la pronta recuperación del paciente.
- Mediante la aplicación del Score NTISS se pudo identificar la existencia de sobrecarga de trabajo en algún momento, se identificaron 19 casos que van entre 372 minutos a 540 minutos en un turno de seis horas, sin contar el tiempo que se destina en la enseñanza hacia los padres sobre la lactancia materna, extracción y conservación de la leche materna.
- La hipótesis fue afirmada siendo que el personal profesional de enfermería tiene un nivel de conocimiento regular en relación al Score NTISS, mediante la aplicación del Score NTISS se evidenció la existencia de sobrecarga de trabajo

en las actividades desarrolladas por el profesional de enfermería de la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales del Hospital Petrolero de Obrajes La Paz.

- Cumplidos los objetivos, se determina que es relevante conocer el tiempo requerido para la atención de cada paciente y la carga laboral de la enfermera, en base a la aplicación del Score NTISS a fin de mejorar la calidad de atención del paciente y disminuir el tiempo de estadía en la unidad.

## **XIV. RECOMENDACIONES**

### Dirigido a otras investigaciones

- Realizar investigaciones en relación a los eventos adversos debido a la sobrecarga de trabajo del profesional de enfermería.
- Investigación relacionada sobre los efectos de la sobrecarga laboral y la autoeficacia sobre el síndrome de quemarse por el trabajo (burnout).
- Continuar a partir de este estudio con investigaciones que permitan mejorar la planeación del cuidado de los neonatos hospitalizados en la UCIN.
- Utilizar los datos y registros del Índice NTISS para otros estudios relacionados con los costos y recursos tecnológicos utilizados en la UCIN.

### Dirigido a la institución

- Implementar como normativa el cálculo de la dotación de plantillas de enfermería necesarios por unidad basándose en el análisis de la carga de trabajo.
- Se recomienda usar el índice NTISS como parte de las herramientas de gestión utilizadas en la UCIN.
- Organizar capacitaciones sobre el manejo del Score NTISS al personal encargado del manejo de recursos humanos en enfermería, en caso de nuestro hospital dirigido a las supervisoras de los diferentes turnos.

### Dirigido al departamento de enfermería

- Conociendo el tiempo necesario para la atención de cada neonato, realizar la asignación y cálculo del personal en base al Score NTISS.
- Aplicar diariamente el Score NTISS al inicio de cada turno a todos los neonatos internados en la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales, nos permite conocer el tiempo necesario destinado para la ejecución de los procedimientos y cuidados implicados en la atención de cada paciente.

## XV. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Stanford Children's Health [Internet]. California: Packard; c 2011 [citado 26 de mayo 2019]. Disponible en: <https://www.stanfordchildrens.org/es/topic/default?id=unidaddecuidadosintensivosneonatalesucin-90-P05498>
2. Garcia KM. Utilidad Clínica del score de TISS 28 como predictor de severidad en pacientes ingresados a Unidad de Cuidados Intensivos. [Tesis de Especialidad en Medicina de Emergencia]. Nicaragua: Universidad Autónoma de Nicaragua; 2014.
3. Langona L, Barbosa M, Pinto M. Atuação da enfermeira na unidade de terapia intensiva neonatal: entre o ideal, o real e o possível. Rev. Latinoam Enferm. [Internet]. 2011 [Citado 12 Oct. 2019]; 19(2). Disponible en: [http://www.scielo.br/pdf/rlae/v19n2/pt\\_11](http://www.scielo.br/pdf/rlae/v19n2/pt_11)
4. Cassiani S, Hoyos M, Barreto M, Sives K, da Silva F. Distribución de la fuerza de trabajo en enfermería en la Región de las Américas. Rev Panam. Salud Pública [Internet]. 2018 [citado 14 de julio de 2019]; 42(72). Disponible en: [https://www.observatoriorh.org/sites/default/files/webfiles/fulltext/2018/2018\\_ops\\_distrib\\_enf.pdf](https://www.observatoriorh.org/sites/default/files/webfiles/fulltext/2018/2018_ops_distrib_enf.pdf)
5. Ramos G, Giovanini E. Sistema de Puntuación para Intervención Terapéutica Neonatal; Oline Brazilian journal of nursing. [Internet]. 2014 [citado 27 de mayo 2019]; 13(4):622-33. Disponible en: [www.objnursing.uff.br/index.php/nursing/article/download/4632/4156](http://www.objnursing.uff.br/index.php/nursing/article/download/4632/4156)
6. Mendes I, Carvalho M, Terezinha R, Moreira M. Use of technology as an evaluation tool of clinical care in preterm newborns. Jornal de Pediatria [Internet].

2006. [citado 6 de junio 2019]; 82:371-6. Disponible en: <http://www.scielo.br/pdf/jped/v82n5/v82n5a11.pdf>
7. Zarate R. La Gestión del Cuidado de Enfermería. *Index Enferm* [Internet]. 2007 [citado 11 de junio 2019]; 13(44-45). Disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1132-12962004000100009&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1132-12962004000100009&lng=es&nrm=iso&tlng=es)
  8. De Brito A. Carga de trabajo de la enfermería en una unidad de hospitalización. *Rev. Latino-Am. Enfermagem*. [Internet]. 2011 [Citado 30 de agosto 2020]; 19(5). Disponible en: [https://www.scielo.br/pdf/rlae/v19n5/es\\_11.pdf](https://www.scielo.br/pdf/rlae/v19n5/es_11.pdf)
  9. Escobar A, Martínez J, Montenegro L, Vargaz M, Arias D. Relación enfermera (o)/paciente según TISS 28. Aplicación clínica en cuidado intensivo. *Rev. Cient.Edit. USCO*. [Internet]. 2012 [Citado 2 de Mayo 2020]; 4(2). Disponible en: <https://journalusco.edu.co/index.php/rfs/article/view/98>
  10. Rojas J, Henao N, Quiros A. Herramienta para el cálculo de personal de cuidado intensivo neonatal. *Univ Habana* [Internet]. 2011. [citado 26 de junio 2019]. 11(2). Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/741/74120733002.pdf>
  11. Coaguila C. Carga de trabajo de las enfermeras según la Escala nursing activities score. Unidad de cuidados Intensivos y unidad de cuidados intermedios, Hospital Nacional Carlos Alberto Seguí Escobedo. [Tesis de grado]. Arequipa: Universidad Nacional De San Agustín, Facultad de Enfermería; 2013.
  12. De Arco O. Sobrecarga laboral en profesionales de enfermería de unidades de cuidado intensivo en instituciones hospitalarias. [Tesis Maestría]. Colombia: Universidad Nacional de Colombia Facultad de Enfermería; 2013.

13. Rios M. Relación entre la carga laboral de enfermería y la gravedad del paciente. [Tesis de Grado]. Colombia: Universidad del Magdalena, Facultad de Enfermería; 2014.
14. Echandia R. Distribución del Recurso Humano de Enfermería según la Clasificación de pacientes (Res. 194/95) en la unidad de cuidado intensivo neonatal del Servicio de Neonatología del Hospital de Niños “Sor María Ludovica” de La Plata. [Tesis de maestría]. Argentina: Universidad Nacional de Rosario; 2014.
15. Ramos G, Giovanini E. Sistema de Puntuación para Intervención Terapéutica Neonatal. Oline Brazilian journal of nursing [Internet]. 2014 [citado 27 de mayo 2019]; 13 (4):622-33. Disponible en:  
[www.objnursing.uff.br/index.php/nursing/article/download/4632/4156](http://www.objnursing.uff.br/index.php/nursing/article/download/4632/4156)
16. Pei-Ling. Wei-Te, . Pei-Lun, Hsiu-Lin. El poder predictivo de las puntuaciones del sistema de puntuación de intervención terapéutica neonatal en serie para la mortalidad a corto plazo en lactantes de muy bajo peso al nacer. Ped y neonat [Internet]. 2015 [citado 20 de septiembre 2019]; 56(2). Disponible en:  
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1875957214001338>
17. Ramírez C, Duran Y, Perdomo D, Roero K. Recurso humano de enfermería según grado de dependencia de los paciente. Rev Fac de Salud [Internet]. 2015 [citado 12 de marzo 2020]; 7(1):39-45. Disponible en:  
<https://journalusco.edu.co/index.php/rfs/article/view/178/2661>
18. Romero E, Lorduy J, Pajaro C, Perez C. Relación entre la carga laboral de enfermería y la gravedad del paciente en unidades de cuidado intensivo de adultos. Dialnet. [Internet]. 2011 [citado 28 de mayo 2019];. 11(2):173-186. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3752457>

19. Achury D, Achury L, Díaz J, Rodríguez S, Alvarado H, Ortiz C, et al. Panorama general de la relación enfermera-paciente en algunas unidades de cuidado intensivo en Bogotá. IEID [Internet]. 2015 [citado 2 de Mayo 2020]; 16(1). Disponible en: <https://revistas.javeriana.edu.co/index.php/imagenydesarrollo/article/view/6856>
20. Neuraz A, Guérin C, Payet C, Polazzi S, Aubrun F, Dailler F, et al. Asociación entre el ratio de enfermería y los desenlaces de los pacientes en UCI estudio multicentrico. Crit Care Med [Internet]. 2015 [citado 20 de Noviembre 2019]; 43(8). Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-enfermeria-intensiva-142-pdf-S113023991630013X>
21. Fernández Y, Vanegas C, Y Vargas J. La razón (ratio) enfermera- paciente: Relación con los resultados en los pacientes y esfuerzos por establecerlo por la ley. [Tesis de Doctoral]. Colombia: Universidad Nacional de Colombia; 2016.
22. Landman C, Salazar C, González D, Romero F, Conejera N, Gacitúa J, et al. La relación enfermera-paciente. Rev. Salu UDES [Internet]. 2016 [citado 2 de Mayo 2020]; 3(1). Disponible en: <https://journalhealthsciences.com/index.php/UDES/article/view/62>
23. Elers Y, Gilbert M. Relación enfermera-paciente: una perspectiva desde las teorías de las relaciones interpersonales. Rev. Cub Enf [Internet]. 2016 [citado 2 de Mayo 2020]; 32(4). Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0864-03192016000400019&script=sci\\_arttext&tlng=pt](http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0864-03192016000400019&script=sci_arttext&tlng=pt)
24. Hernández k. Evaluar para gestionar recursos. Análisis de la literatura sobre la carga laboral en enfermería. Rev. Enf. Instituto Mexicano del Seguro Social [Internet]. 2016 [Citado 2 de Mayo 2020]; 24(3). Disponible en: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=68025>

25. Díaz A, Beguistain A, Fernández N: Relación Paciente-Enfermería a través de la evaluación clínica del Sistema TISS 28. Revista Uruguaya de Enf [Internet]. 2016 [Citado 28 de mayo 2019]; 1(2). Disponible en: <http://rue.fenf.edu.uy/index.php/rue/article/view/140>
26. Gutiérrez C. Proyecto de Implementación del TISS 28 en la Unidad de Terapia Intensiva del Hospital Misericordia nuevo siglo. FCM [Internet]. 2016. [Citado 2 de Mayo 2020]; Disponible en: <http://lildbi.fcm.unc.edu.ar/lildbi/tesis/gutierrez-velasquez-cecilia-remedios.pdf>.
27. Zi-wen W, JingZ, Li-min Y, Yue-xiu W, Ming-rong G, Xiang-dong G. Evaluation of the Simplified Therapeutic Intervention Score System: Chinese versión. Crit Care Nurs [Internet]. 2017 [Citado 2 de Mayo 2020]; Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.iccn.2017.09.009>.
28. Jara A, Carmona F, Martínez M, Quirós C, Rollan G, Cerillo I, et al. Carga de trabajo de enfermería en una unidad de cuidados intensivos y su relación con las infecciones nosocomiales. NURE Investigación [Internet]. 2017 [citado 28 de mayo 2019]; 8(51). Disponible en: [http://www.fuden.es/FICHEROS\\_ADMINISTRADOR/INV\\_NURE/NURE51\\_proyecto\\_cargatr.pdf](http://www.fuden.es/FICHEROS_ADMINISTRADOR/INV_NURE/NURE51_proyecto_cargatr.pdf)
29. Martínez M, Sanchez M, Navarrete C. Relación entre la seguridad del paciente, la ratio enfermera/ paciente y el ambiente de trabajo en unidades de hospitalización de agudos. Rev. Med. Electrónica portales médicos [Internet]. 2017 [Citado 2 de Mayo 2020]; 12(10). Disponible en: <https://www.revista-portalesmedicos.com/revista-medica/seguridad-ratio-enfermera-paciente/2/>
30. Cuadros K, Grillo K, Cecilia M, Henríquez C, Canales M. Incidentes de seguridad del paciente y carga de trabajo de enfermería. Rev. Latino- Americana de Enfermagen [Internet]. 2017 [Citado 30 de mayo 2019]; 25(2841). URL

disponible en: <https://researchers.unab.cl/en/publications/ocurrencia-de-incidentes-de-seguridad-del-paciente-y-carga-de-tra>

31. Barreto E, Rivas N, Mabel S. Experiencia de registro continuo y sin papeles de TISS 28 en una Unidad de Cuidados Intensivos de adultos polivalente. Rev Argentina de Terapia Intensiva [Internet]. 2017 [Citado 24 noviembre 2019]; 34(4). Disponible en: [///C:/Users/Hp/Downloads/541-2571-1-PB%20\(2\).pdf](///C:/Users/Hp/Downloads/541-2571-1-PB%20(2).pdf)
32. Achury D, Rodríguez S, Díaz J, Gómez J, Gómez A, Díaz J, et al. Caracterización de los eventos adversos reportados por enfermería en unidades de cuidado intensivo en Bogotá (Colombia). Salud Uninorte, [Internet]. 2017 [citado2 de Mayo 2020]; 33(2). Disponible en: <http://rcientificas.uninorte.edu.co/index.php/salud/article/view/8927/21442144214> 9.o. 16
33. Vásquez P. Carga de trabajo de la enfermera en la unidad de cuidados intensivos. nure [Internet]. 2016 [Citado 2 de Mayo 2020]; 93(5). Disponible en: <http://www.dspace.unitru.edu.pe/bitstream/handle/UNITRU/14451/2E%20462.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
34. Delgado E, Soledad V. Carga laboral y cuidado humanizado desde la percepción del paciente. [Tesis para Segunda Especialidad en Enfermería con mención en Emergencia]. Arequipa; Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa; 2017.
35. Justo M, Domínguez V, Pérez J, Gusman E. Eficacia de las intervenciones de enfermería dependientes en el paciente de Terapia Intensiva. Boletín CONAMED OPS [Internet]. 2018 [Citado 5 de Julio de 2019]; 3(16). Disponible en: [http://www.conamed.gob.mx/gobmx/boletin/pdf/boletin16/eficacia\\_intervenciones.pdf](http://www.conamed.gob.mx/gobmx/boletin/pdf/boletin16/eficacia_intervenciones.pdf)

36. Saltos M.Natacha C, Suarez R, Linares S. Análisis de la carga laboral del personal de enfermería, según gravedad del paciente. Rev. Cubana de enfermería [Internet]. 2018 [Citado 6 de junio 2019]; 34(2). Disponible en: <http://www.revenfermeria.sld.cu/index.php/enf/article/view/2170/366>
37. Huanca P. Relación enfermera/paciente, tomando en cuenta la gravedad del mismo en la Unidad de Terapia Intensiva del Hospital Clínico Viedma. [Tesis para especialidad]. Cochabamba: Universidad Mayor de San Simón; 2010.
38. Metodología de la Investigación [Internet]. Medellín; c2013 [Citado 30 agosto 2020]. Disponible en: <https://sites.google.com/site/metodologiadelainv631/home/elementos-del-conocimiento>
39. Ceron A. Cuatro niveles de conocimiento en relación a la ciencia. CIENCIA ergo-sum [Internet]. 2016 [Citado 30 agosto 2020]; 24(1):83-90. Disponible en: [file:///C:/Users/VICTORIA/Downloads/Dialnet-CuatroNivelesDeConocimientoEnRelacionALaCienciaUna-5888348%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/VICTORIA/Downloads/Dialnet-CuatroNivelesDeConocimientoEnRelacionALaCienciaUna-5888348%20(1).pdf)
40. Mitjana R. Los 17 tipos de conocimiento. Estilonex [Internet]. 2016 [citado 30 agosto 2020]; 7(2). Disponible en: <https://estilonext.com/cultura/tipos-de-conocimiento>
41. Darwin Ch. Conocimiento teológico. COBAEV [Internet]. 2014 [Citado 30 agosto 2020]; 35(26). Disponible en: <https://chdarwin.wordpress.com/2014/02/26/conocimiento-teologico/>
42. González E. Conocimiento empírico y conocimiento activo transformador. ACIMED [Internet]. 2011 [citado 30 agosto 2020]; 22(2). Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1024-94352011000200003](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1024-94352011000200003)

43. Montesinos G. El conocimiento y la enfermería. Rev. Mexicana de Enfermería [Internet]. 2002 [citado 30 agosto 2020]; 10(1). Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/enfe/en-2020/en021a.pdf>
44. Vera O. Orígen y desarrollo histórico de la medicina crítica y unidades de cuidados intensivos en Bolivia. Rev. Méd. La Paz [Internet]. 2015 [citado 30 agosto 2020]; 21(2). Disponible en: [http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1726-89582015000200011](http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-89582015000200011)
45. Ayuso D. La Gestión de Enfermería y la División Medica como dirección asistencial. 1ra ed. Madrid: Diaz de Santos; c2012.
46. Corimayo L. Gestión y Práctica de la Unidad de Neonatología. Rev Enf [Internet]. 2010 [citado 11 de junio 2019]; 17(1). Disponible en: <http://fundasamin.org.ar/newsite/wp-content/uploads/2012/06/Gesti%C3%B3n-y-pr%C3%A1ctica-de-unidad-de-neonatolog%C3%ADa-1-era-Parte.pdf>
47. Sociedad Argentina de Terapia Intensiva. Terapia Intensiva. 4ta. ed. Argentina: Panamericana; c2007.
48. Fanaroff A, Kaus M. Cuidado del Recién Nacido de Alto Riesgo. 5ta ed. México: Mc Graw Hill; c2003.
49. Esnarriaga A. Propuesta para la medición de cargas de trabajo de enfermería en UCI. [Tesis Maestría]. España: Universidad Pública de Navarra; 2014.
50. Rellan S, Garcia R, Paz M. El recién nacido prematuro. Asociación Española de Pediatría [Internet]. 2010 [citado 12 de junio 2019]; 9(2). Disponible en: [https://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/8\\_1.pdf](https://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/8_1.pdf)

51. OMS. Que es un niño prematuro. [Internet]. 2019 [citado 12 de junio 2019]. URL disponible en: [https://www.who.int/features/qa/preterm\\_babies/es/](https://www.who.int/features/qa/preterm_babies/es/)
52. Dorling J, Field D, Manktelow M. Neonatal Disease Severity Scoring Systems. Arch Dis Child Fetal Neonatal [Internet]. 2005 [citado 12 de junio 2019]; 90(11). Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1721834/pdf/v090p00F11.pdf>
53. Garcia L. Scores Pronósticos Criterios Diagnósticos en el paciente Crítico. 2da. ed. Madrid: Ergon; c2006.
54. Bittencourt R, Gaíva M, Rosa M. An overview of the attention given to newborn children: descriptive study. Online Braz J Nurs [Internet]. 2009 [citado 12 de junio 2019]; 9(2). Disponible en: [https://www.researchgate.net/publication/288540461\\_An\\_overview\\_of\\_the\\_attention\\_given\\_to\\_newborn\\_children\\_Descriptive\\_study](https://www.researchgate.net/publication/288540461_An_overview_of_the_attention_given_to_newborn_children_Descriptive_study)
55. Grillo K. Therapeutic intervention scoring system-28 (TISS-28): diretrizes para aplicação. Rev Esc Enferm USP [Internet]. 2005 [Citado 12 de junio 2019]; 39(2):229-33. Disponible en: <http://www.scielo.br/pdf/reeusp/v39n2/14.pdf>
56. Hernández R, Fernández C, Baptista L. Metodología de la investigación. 6ta ed. México: McGraw Hill; c2010.
57. Canales F, Pineda E, Alvarado E. Metodología de la investigación: manual para el desarrollo de personal de salud. 2da ed. Mexico : Organización Panamericana de la Salud; c2004.

# **ANEXOS**

**ANEXO N°1.  
CRONOGRAMA DE GANTT**

<b>ACTIVIDADES 2020</b>		<b>ENE</b>	<b>FEB</b>	<b>MAR</b>	<b>ABR</b>	<b>MAY</b>	<b>JUN</b>	<b>JUL</b>	<b>AGO</b>	<b>SEP</b>	<b>OCT</b>	<b>NOV</b>	<b>DIC</b>
1	Elaboración del documento de investigación												
2	Elaboración de instrumentos												
3	Validación de instrumentos												
4	Elaboración de base de datos												
5	Elaboración de tablas y gráficos												
6	Análisis de los resultados, conclusiones y recomendaciones.												
7	Pre defensa del trabajo												
8	Defensa del trabajo final												

**ANEXO N°2**  
**CARTA SOLICITUD DE PERMISO PARA REALIZAR**  
**EL TRABAJO DE INVESTIGACION**

La Paz, 26 de Agosto 2020

**A:** Dr. Nelson Salas Delgado  
**JEFE DE ENSEÑANZA E INVESTIGACION H.P.O. – C.P.S.**

**VIA:** Dra. Claret Burgoa de Eid  
**JEFE MEDICO DE UCIN**  
Lic. Elizabeth Uzeda Herrera  
**JEFE DE ENFERMERAS H.P.O. – CP.S.**  
Lic. Olga Aruni Jurado  
**JEFE DE ENFERMERAS UCIN**

**DE:** Lic. Victoria Mamani Mamani  
**ENFERMERA DE UCIN**

Lic. Elizabeth Uzeda Herrera  
JEFE DPTO. DE ENFERMERIA a.i.  
H.P.O.  
Met. Prof. U-14 C.D.E. 01-584

Lic. Olga Aruni Jurado  
ENFERMERA C.P.S.  
M.P.A. 485 - C.D.E. 01-1186



Dra. Claret Burgoa de Eid  
JEFE DE CLINICA DE ENFERMERIA  
HOSPITAL PETROLERO DE OBRAJES

**REF: SOLICITUD DE PERMISO PARA REALIZACION**  
**DE TRABAJO DE INVESTIGACION**

Mediante la presente le hago llegar un cordial saludo, deseándole éxitos en la función que desempeña en favor de la institución.

El motivo de la presente es para solicitar permiso para la realización de mi trabajo de investigación, mi persona cursa la maestría en Enfermería en Medicina Crítica y Terapia Intensiva, vengo desarrollando la tesis titulada:

**CONOCIMIENTO Y APLICACIÓN DEL ÍNDICE DE INTERVENCIONES**  
**TERAPÉUTICAS NEONATALES PARA VALORAR LA CARGA LABORAL EN**  
**LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS NEONATALES DEL HOSPITAL**  
**PETROLERO DE OBRAJES, LA PAZ 2020.**

Espero contar con su colaboración para la recolección de datos, mismos resultados serán entregados a su conclusión.

Con la seguridad de una respuesta positiva, me despido muy atentamente.

**NOTA:** Adjunto matriz de consistencia del trabajo de investigación.

Victoria Mamani Mamani

C.I.: 6050356 LP

### ANEXO N° 3

## CARTA DE SOLICITUD DE VALIDACION DE CUESTIONARIO

La Paz, 26 de agosto 2020

Señora:

Lic. Elena Rut Blanco Apaza

**MAGISTER SCIENTIARUM DE ENFERMERÍA EN MEDICINA CRITICA Y TERAPIA INTENSIVA**

Presente.-

**REF: SOLICITUD DE VALIDACION DE INSTRUMENTO DE RECOLECCION DE DATOS**

Distinguida licenciada:

El motivo de la presente es para solicitar a su persona, la validación de un instrumento de recolección de datos referente al tema de investigación: **“CONOCIMIENTO Y APLICACIÓN DEL ÍNDICE DE INTERVENCIONES TERAPÉUTICAS NEONATALES PARA VALORAR LA CARGA LABORAL EN LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS NEONATALES DEL HOSPITAL PETROLERO DE OBRAJES, LA PAZ 2020”**

Esperando su colaboración y observaciones que su persona pueda realizar al instrumento de recolección, agradezco de antemano su colaboración.



Victoria Mamani Mamani

C.I.: 6050356 LP



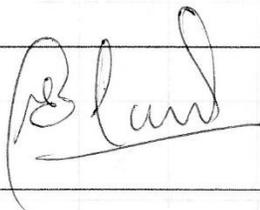
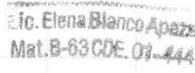
Lic. Elena Blanco Apaza  
Mat. B-89 CDE. 09-444

INVESTIGADOR: Lic. Victoria Mamani Mamani

**FORMULARIO PARA VALIDACION DEL INSTRUMENTO  
DE RECOLECCION DE DATOS**

ITEM	CRITERIOS A EVALUAR										Observacion es (si debe eliminarse o modificarse un ítem)	
	1. Claridad en la redacción		2. Es preciso las preguntas		3. Lenguaje adecuado con el nivel del informante		4. Mide lo que pretende		5. Induce a la respuesta			
	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO		
1	X		X		X		X			X		
2	X		X		X		X				X	
3		X	X		X		X				X	aclarar la abreviatura NTISS x union UeZ
4	X		X		X		X				X	
5	X		X		X		X				X	
6	X		X		X		X				X	
7	X		X		X		X				X	
8	X		X		X		X				X	
9	X		X		X		X				X	
10	X		X		X		X				X	
11	X		X		X		X				X	

colocar Fuente de esta escala.

ASPECTOS GENERALES		SI	NO
El instrumento contiene instrucciones claras y precisas para responder el cuestionario.		X	
Los ítems permiten el logro del objetivo de la investigación.		X	
Se especifica y caracteriza la población de estudio del cual; se realiza el trabajo.		X	
Los ítems están distribuidos en forma lógica y secuencial.		X	
El número de ítems es suficiente para recoger la información, en caso de ser negativa su respuesta, sugiera los ítems a añadir.		X	
<b>VALIDEZ</b>			
APLICABLE		X	NO APLICABLE
<b>APLICABLE ATENDIO A LAS OBSERVACIONES</b>			
Validada por: Lic. Elena Blanco Apaza		C.I.: 24656492P	Fecha:
Firma: 		Celular: 71504856	Email: helenrot15@gmail.com
Sello: 		Institución donde trabaja: H. P. O.	

La Paz, 26 de agosto 2020

**Señora:**

Lic. Maria Victoria Ali Encinas

**MAGISTER SCIENTIARUM DE ENFERMERÍA EN MEDICINA CRITICA Y TERAPIA INTENSIVA**

Presente.-

**REF: SOLICITUD DE VALIDACION DE INSTRUMENTO DE RECOLECCION DE DATOS**

Distinguida licenciada:

El motivo de la presente es para solicitar a su persona, la validación de un instrumento de recolección de datos referente al tema de investigación: **“CONOCIMIENTO Y APLICACIÓN DEL ÍNDICE DE INTERVENCIONES TERAPÉUTICAS NEONATALES PARA VALORAR LA CARGA LABORAL EN LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS NEONATALES DEL HOSPITAL PETROLERO DE OBRAJES, LA PAZ 2020”**

Esperando su colaboración y observaciones que su persona pueda realizar al instrumento de recolección, agradezco de antemano su colaboración.



Victoria Mamani Mamani

C.I.: 6050356 LP



A. 19.5

INVESTIGADOR: Lic. Victoria Mamani Mamani

**FORMULARIO PARA VALIDACION DEL INSTRUMENTO  
DE RECOLECCION DE DATOS**

ITEM	CRITERIOS A EVALUAR										Observaciones (si debe eliminarse o modificarse un ítem)
	1. Claridad en la redacción		2. <i>son</i> Es preciso las preguntas		3. Lenguaje adecuado con el nivel del informante		4. Mide lo que pretende		5. Induce a la respuesta		
	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
1	✓		✓		✓		✓		✓		
2	✓		✓		✓		✓		✓		
3	✓		✓		✓		✓		✓		
4	✓		✓		✓		✓		✓		
5	✓		✓		✓		✓		✓		
6	✓		✓		✓		✓		✓		
7	✓		✓		✓		✓		✓		<i>avida</i> <i>todos</i> <i>mejor</i>
8	✓		✓		✓		✓		✓		"
9	✓		✓		✓		✓		✓		<i>not optional</i>
10	✓		✓		✓		✓		✓		<i>like it</i>
11	✓		✓		✓		✓		✓		"

ASPECTOS GENERALES		SI	NO
El instrumento contiene instrucciones claras y precisas para responder el cuestionario.		✓	
Los ítems permiten el logro del objetivo de la investigación.		✓	
Se especifica y caracteriza la población de estudio del cual; se realiza el trabajo.		✓	
Los ítems están distribuidos en forma lógica y secuencial.		✓	
El número de ítems es suficiente para recoger la información, en caso de ser negativa su respuesta, sugiera los ítems a añadir.		✓	
<b>VALIDEZ</b>			
APLICABLE		✓	NO APLICABLE
<b>APLICABLE ATENDIO A LAS OBSERVACIONES</b>			
Validada por: <i>Lic Mavieil Victoria Ali C.</i>	C.I.: <i>252993428</i>	Fecha:	
Firma: 	Celular: <i>73049736</i>	Email: <i>mavieila@guil</i>	
Sello: <i>A-185</i>	Institución donde trabaja: <i>APO</i>		

La Paz, 25 de agosto 2020

**Señora:**

Lic. Sonia Mayta Palacios

**MAGISTER SCIENTIARUM DE ENFERMERÍA EN MEDICINA CRÍTICA Y TERAPIA INTENSIVA**

Presente.-

**REF: SOLICITUD DE VALIDACION DE INSTRUMENTO DE RECOLECCION DE DATOS**

Distinguida licenciada:

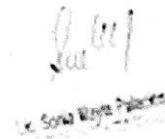
El motivo de la presente es para solicitar a su persona, la validación de un instrumento de recolección de datos referente al tema de investigación: **“CONOCIMIENTO Y APLICACIÓN DEL ÍNDICE DE INTERVENCIONES TERAPÉUTICAS NEONATALES PARA VALORAR LA CARGA LABORAL EN LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS NEONATALES DEL HOSPITAL PETROLERO DE OBRAJES, LA PAZ 2020”**

Esperando su colaboración y observaciones que su persona pueda realizar al instrumento de recolección, agradezco de antemano su colaboración.



Victoria Mamani Mamani

C.I.: 6050356 LP



Lic. Sonia Mayta Palacios

INVESTIGADOR: Lic. Victoria Mamani Mamani

**FORMULARIO PARA VALIDACION DEL INSTRUMENTO  
DE RECOLECCION DE DATOS**

ITEM	CRITERIOS A EVALUAR										Observaciones (si debe eliminarse o modificarse un ítem)
	1. Claridad en la redacción		2. Es preciso las preguntas		3. Lenguaje adecuado con el nivel del informante		4. Mide lo que pretende		5. Induce a la respuesta		
	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
1	✓		✓		✓		✓		✓		
2	✓		✓		✓		✓		✓		
3	✓		✓		✓		✓		✓		
4	✓		✓		✓		✓		✓		
5	✓		✓		✓		✓		✓		
6	✓		✓		✓		✓		✓		
7	✓		✓		✓		✓		✓		
8	✓		✓		✓		✓		✓		
9	✓		✓		✓		✓		✓		
10	✓		✓		✓		✓		✓		
11	✓		✓		✓		✓		✓		

ASPECTOS GENERALES		SI	NO
El instrumento contiene instrucciones claras y precisas para responder el cuestionario.		✓	
Los ítems permiten el logro del objetivo de la investigación.		✓	
Se especifica y caracteriza la población de estudio del cual; se realiza el trabajo.		✓	
Los ítems están distribuidos en forma lógica y secuencial.		✓	
El número de ítems es suficiente para recoger la información, en caso de ser negativa su respuesta, sugiera los ítems a añadir.		✓	
<b>VALIDEZ</b>			
<b>APLICABLE</b>		✓	<b>NO APLICABLE</b>
<b>APLICABLE ATENDIO A LAS OBSERVACIONES</b>			
Validada por:	C.I.:	Fecha:	
Lic. Sonia Mayta Palacios	4806983 L.P.		
Firma:	Celular:	Email:	
	71578228	palaciossonia32@gmail.com	
Sello:	Institución donde trabaja:		
	E.P.S. Hospital Petrolero		

**ANEXO N°4**  
**CONSENTIMIENTO INFORMADO**

**LUGAR:** Hospital Petrolero de Obrajes La Paz

Estimada compañera:

Me encuentro haciendo un estudio sobre la “**COMPETENCIA COGNITIVA Y RELACIÓN ENFERMERA - PACIENTE SEGÚN EL ÍNDICE DE INTERVENCIONES TERAPÉUTICAS NEONATALES, HOSPITAL PETROLERO OBRAJES LA PAZ, TERCER TRIMESTRE DE 2020**”, cuya investigadora responsable es mi persona Lic. Victoria Mamani Mamani, cursante de la Maestría en Enfermería en Medicina Crítica y Terapia Intensiva, de la Facultad de Medicina de la Universidad Mayor de San Andrés (UMSA). Este estudio busca Determinar la competencia cognitiva, la relación enfermera/paciente según el índice de intervenciones terapéuticas neonatales y la predisposición de la profesional en enfermería para la aplicación del Score NTISS para la medición de la carga laboral en la UCIN.

Por tal motivo, le invito a participar de manera voluntaria en la recolección de datos. La información obtenida de la investigación será confidencial y anónima, no será utilizada para ningún otro propósito fuera de la investigación que se realiza.

Se le agradece de antemano su participación.

La Paz.....de.....2020

.....  
Firma  
Victoria Mamani Mamani

.....  
Firma participante

**ANEXO N°5**  
**INSTRUMENTO DE RECOLECCION DE DATOS**

**CONOCIMIENTO Y APLICACIÓN DEL ÍNDICE DE INTERVENCIONES  
TERAPÉUTICAS NEONATALES PARA VALORAR LA CARGA LABORAL EN LA UNIDAD  
DE CUIDADOS INTENSIVOS NEONATALES DEL HOSPITAL PETROLERO OBRAJES,  
LA PAZ 2020**

Distinguida Licenciada, le invito a participar respondiendo el siguiente cuestionario cuyo objetivo es: Determinar el conocimiento y aplicación del índice de intervenciones terapéuticas neonatales para valorar la carga laboral en la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales del Hospital Petrolero Obrajés, La Paz 2020.

La información obtenida del cuestionario será confidencial y anónima, se le agradece de antemano su participación.

**INSTRUCTIVO:** Por favor, complete la información solicitada y marque las respuestas que usted considere correctas, la información obtenida será con fines académicos.

**I. CARACTERÍSTICAS SOCIO - DEMOGRÁFICAS DEL PROFESIONAL DE ENFERMERÍA**

1. Antigüedad en la unidad:  0 – 5 años       6-10 años       > 11 años
2. Grado de instrucción:
- Licenciatura       Diplomada       Especialidad       Maestría

**II. CONOCIMIENTO SOBRE EL SCORE NTISS**

3. ¿Qué es el NTISS?

- Escala que permite valorar las necesidades de los pacientes.
- Índice de Intervenciones Terapéuticas Neonatales.
- Escala que permite una valoración completa del tratamiento del paciente y del personal médico, para encontrar un punto de equilibrio en el trabajo diario.

4. ¿El NTISS es aplicado a pacientes?

- Adultos
- Pediátricos
- Neonatales

5. ¿En qué momento se debe aplicar el score NTISS?
- Solo al ingreso y egreso del paciente a UCIN
  - Cuando el medico ordene.
  - Al ingreso del turno todos los días.
6. ¿Dimensiones incluidos en el score NTISS?
- Monitoreo, soporte respiratorio, soporte cardiovascular, terapia con medicamentos, accesos vasculares, metabólico, transfusión, procedimientos.
  - Soporte respiratorio, soporte cardiovascular, accesos vasculares, metabólico.
  - Signos vitales, soporte respiratorio, soporte cardiovascular, administración de vasopresores, dispositivos invasivos, metabólico, transfusión, procedimientos.
7. ¿Cuántos ítems contiene el score NTISS?
- 63
  - 42
  - 76
8. ¿En cuál dimensión está incluida la toracocentesis?
- Soporte respiratorio
  - Soporte cardiovascular
  - Procedimientos.
9. ¿La relación enfermera/paciente del NTISS se basa en?
- Los puntos obtenidos para su clasificación: Observación, Cuidado activo, Cuidado intensivo, Terapéutica intensiva.
  - El tiempo destinado por paciente.
10. ¿Usted considera que la UCIN debe contar y ejecutar un método para la valoración de la carga laboral de enfermería como el NTIS?
- Si
  - No
11. ¿Le gustaría tener un método que permita medir la relación enfermera/paciente?
- Si
  - No

**Muchas gracias.....**

## ACTIVIDADES DEL NTISS

**TURNO:** Mañana  Tarde  Noche  **FECHA:**.....

**EDAD GESTACIONAL:** RNpreT  RNT  RNpostT  **SEXO:** F  M

<b>ÍNDICE DE INTERVENCIONES TERAPÉUTICAS NEONATALES (NTISS)</b>		
<b>DIMENSIONES</b>	<b>PTS</b>	<b>OBSERVACIONES</b>
<b>MONITOREO</b>		
Signos vitales continuos	1	
Monitoreo cardiorespiratorio	1	
Punción venosa (5-10 extracciones)	1	
Monitoreo de oxígeno no-invasivo	1	
Monitoreo de tensión arterial invasiva	1	
Monitoreo de presión venosa central	1	
Catéter vesical	1	
Cuantificación de ingresos/egresos	1	
Termorregulación ambiental	1	
Punciones venosa >10 extracciones	2	
<b>SOPORTE RESPIRATORIO</b>		
Oxígeno suplementario	1	
Administración de surfactante	1	
Cuidado de traqueotomía	1	
Colocación de Traqueostomía	1	
Administración de CPAP	2	
Intubación Endotraqueal	2	
Ventilación Mecánica	3	
Ventilación Mecánica con relajación muscular	4	
Ventilación de alta frecuencia	4	
Oxigenación por membrana extracorpórea	4	
<b>SOPORTE CARDIOVASCULAR</b>		
Administración de indometacina	1	
Expansión de volumen <15ml/kg	1	
Administración de vasopresores (1 droga)	2	
Expansión de volumen >15ml/kg	3	
Administración de vasopresores (> 1 droga)	3	
Marcapasos en standby	3	
Marcapasos en uso	4	
Resucitación cardiopulmonar	4	
<b>TERAPIA CON MEDICAMENTOS</b>		
Administración de antibióticos < 2	1	

Administración de diurético enteral	1		
Administración de esteroides	1		
Administración de anticonvulsivantes	1		
Administración de aminofilina	1		
Otro medicamento fuera de la lista	1		
Administración de antibióticos >2	2		
Administración de diuréticos parenteral	2		
Tratamiento de acidosis metabólica	3		
Administración de resinas de intercambio iónico	3		
<b>ACCESOS VASCULARES</b>			
Vía endovenosa periférica	1		
Catéter arterial	2		
Vía venosa central	2		
<b>METABOLICO/ NUTRICIONAL</b>			
Alimentación por gavage	1		
Lípidos endovenosos	1		
Aminoácidos endovenosos	1		
Luminoterapia	1		
Administración de insulina	2		
Infusión de potasio	3		
<b>TRANSFUSION</b>			
Gammaglobulina intravenosa	1		
Transfusión de glóbulos rojos <15ml/kg	2		
Exanguinotransfusión parcial	2		
Transfusión de glóbulos rojos >15ml/kg	3		
Transfusión de plaquetas	3		
Transfusión de serie blanca	3		
Exanguinotransfusión de dos volemas	3		
<b>PROCEDIMIENTOS</b>			
Transporte del paciente	2		
Colocación de drenaje torácico simple	2		
Cirugía menor	3		
Colocación de drenajes torácicos múltiples	3		
Toracentesis	3		
Cirugía mayor	4		
Pericardiosentesis	4		
Colocación de tubo pericárdico	4		
Diálisis	4		
<b>TOTAL PUNTOS=</b>		<b>TIEMPO EN MINUTOS=</b>	



**ANEXO N° 6**  
**FOTOGRAFÍAS DE LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS NEONATALES**  
**HOSPITAL PETROLERO OBRAJES LA PAZ**



Unidad de Terapia Intensiva 2do piso Hospital Petrolero Obrajes La Paz



Llenado del Índice de Intervenciones Terapéuticas Neonatales



Atencion del paciente critico por el personal profesional y auxiliar de enfermeria



Valoración del paciente



Administración de medicamentos