



**Universidad
Norbert Wiener**

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

**“EFECTIVIDAD DE LA ESCALA TISS 28 PARA LA ASIGNACIÓN DE
PACIENTES POR ENFERMERA EN LA UNIDAD DE CUIDADOS
INTENSIVOS”**

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

**PRESENTADO POR:
MADUEÑO DELGADO ANGELA LUISA
HUAMAN JULIAN VERENIZ NOELIA**

**ASESOR:
DRA. CÁRDENAS DE FERNÁNDEZ MARIA HILDA**

LIMA - PERU

2021

Dedicatoria

Dedicamos esta investigación a nuestros padres, su apoyo moral y emocional en este camino de superación.

A nuestros docentes, quienes se han tomado el arduo trabajo de transmitirnos sus diversos conocimientos y por encaminarnos para lograr nuestras metas profesionales.

Agradecimiento

En primer lugar, agradecemos a Dios por permitirnos culminar un peldaño más en nuestra carrera profesional, y a todas las personas que contribuyeron para la realización de nuestras metas.

ASESOR:
DRA. CÁRDENAS DE FERNÁNDEZ MARIA HILDA

JURADO

PRESIDENTE : Dra. Gonzales Saldaña Susan Haydee

SECRETARIO : Dra. Reyes Quiroz Giovanna Elizabeth

VOCAL : Mg. Uturnco Vera Milagros Lizbeth

INDICE

CARÁTULA	i
HOJA EN BLANCO	ii
DEDICATORIA	iii
AGRADECIMIENTO	iv
ASESOR	v
JURADO	vi
INDICE	vii
ÍNDICE TABLAS	ix
RESUMEN	x
ABSTRACT	xi
CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN	12
1.1 Planteamiento del problema	12
1.2 Formulación del Problema	16
1.3 Objetivo	16
CAPITULO II: MATERIALES Y MÉTODOS	17
2.1 Diseño de estudio: Revisión sistemática.	17
2.2 Población y muestra.	17
2.3 Procedimiento de recolección de datos.	17
2.4 Técnica de análisis.	18
2.5 Aspectos éticos.	18
CAPÍTULO III: RESULTADOS	19
3.1. Tabla 1	19
3.2. Tabla 2	29
	vii

CAPITULO IV: DISCUSIÓN	32
4.1 Discusión	32
CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	34
5.1 Conclusiones	34
5.2 Recomendaciones	34
REFERENCIA BIBLIOGRAFICAS	36

ÍNDICE TABLAS

	Pág.
Tabla1: Revisión de artículos de investigación respecto la efectividad de la escala TISS 28 para la asignación de pacientes en la unidad de cuidados intensivos.	07
Tabla2: Resumen de la revisión de artículos respecto la efectividad de la escala TISS 28 para la asignación de pacientes en la unidad de cuidados intensivos.	19

RESUMEN

OBJETIVO: Sintetizar la evidencia disponible de estudios científicos realizados sobre la efectividad de la Escala TISS 28 en la asignación de pacientes de la Unidad de Cuidados Intensivos. **MATERIAL Y MÉTODO:** se realizó la revisión de 10 artículos científicos encontrados respecto a la efectividad de la Escala TISS 28 para la asignación de pacientes en la Unidad de Cuidados Intensivos, los cuales se hallaron en las siguientes bases de datos Scielo, Pubmed y Medline, siendo posteriormente analizados de acuerdo a la escala Grade con el fin de determinar la calidad de evidencia y fuerza de recomendación. **RESULTADOS:** se encontró que los diseños metodológicos de los artículos revisados el 80% (8/10) afirman que la escala TISS 28 es efectiva en la asignación de pacientes en la Unidad de Cuidados Intensivos, mientras el 20% (2/10) sugiere un posterior cambio por la escala NEMS o NAS por resultar más práctica y precisa.

CONCLUSIÓN: se reafirma la validez de la escala TISS 28 en los servicios de Cuidados Intensivos para la asignación de pacientes por enfermera, evitando así la sobrecarga, incidencias y mejorando la calidad de atención.

Palabras Claves: enfermera, asignación de recursos en salud, efectividad

ABSTRACT

OBJECTIVE: To synthesize the available evidence of scientific studies carried out on the effectiveness of the TISS 28 Scale in the assignment of patients of the Intensive Care Unit. **METHODOLOGY:** a review was made of 10 scientific articles found regarding the effectiveness of the TISS 28 Scale for the assignment of patients in the Intensive Care Unit, which were found in the following databases Scielo, Pubmed and Medlin, being further analyzed according to the Grade scale in order to determine the quality of evidence and strength of recommendation. **RESULTS:** It was found that the methodological designs of the articles reviewed 80% (8/10) suggest that the TISS 28 scale is effective in assigning patients to the Intensive Care Unit, while 20% (2/10) suggest a subsequent I change to the NEMS and NAS scale as it is more practical and accurate. **CONCLUSIONS:** the validity of the TISS 28 scale is reaffirmed in Intensive Care services for the assignment of patients by nurse, thus avoiding overload, incidents and improving the quality of care.

Key words: nurse, allocation of resources in health, effectiveness

CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN

1.1. Planteamiento del problema.

La enfermera desempeña un papel relevante en las unidades de cuidados intensivos (UCI), y más aún debido a la gravedad y a las necesidades de las personas hospitalizadas que en ella se encuentran, quienes demandan mayor atención asistencial y por ende plantea la incógnita de cómo distribuir los recursos, a veces limitados, para garantizar una atención al paciente crítico con mayor calidad, efectividad, eficiencia y equidad (1).

La carga de trabajo de enfermería está referida a aspectos físicos, mentales y emocionales a los que es sometido el trabajador derivado del cumplimiento de las intervenciones o cuidados de enfermería en función a la cantidad de pacientes que dependen de ella (2). Por ello, como herramienta de gestión del cuidado, los servicios de enfermería desde hace algún tiempo utilizan y aplican diferentes sistemas que permiten una distribución adecuada de los recursos, lo cual resulta beneficioso ya que permiten establecer necesidades de personal, mortalidad del paciente en estado crítico, además de ser confiables y reproducibles.

Uno de estos sistemas de asignación de recursos en salud es la denominada Therapeutic Intervention Scoring System (TISS), la cual es una escala de calificación de la intervención terapéutica que fue desarrollada por Cullen y Civetta en 1974 como sistema de medición de la complejidad del tratamiento contabilizando para ello las intervenciones médicas dentro de un periodo de 24 horas, con un total de 57 ítems (3)(4).

Como todo sistema sujeto a evaluación en 1983 se publicó una versión actualizada denominada TISS 76, sin embargo ella tal como su nombre lo indica planteaba 76 áreas a evaluar y dejaba muchas dudas en cuanto a su evaluación, además de requerir más tiempo para su cálculo diario, por lo que dejaba la posibilidad de error.

En 1992 el TISS se modificó quedando así 71 áreas a calificar, lo cual no aliviaba el problema de la complejidad y tiempo, por lo que posteriormente se elaboró y validó la denominada versión TISS-28, la cual hacía menos tedioso su cálculo, utilizando un sistema de puntos para calificar pacientes de acuerdo con la complejidad de las intervenciones realizadas, las cuales reciben un valor de 1,2, 3 o 4 puntos y cuya suma total clasifica a los pacientes en Clase 1 (<10 puntos), Clase 2 (10-19 puntos), Clase 3 (20-39 puntos) y Clase 4 (40 puntos). Como principales objetivos se planteó: determinar la carga laboral en la UCI y el ratio enfermera-paciente, y así optimizar la administración de los recursos humanos, lo que a su vez permite indirectamente medir la gravedad de la enfermedad (5) (6).

Para la atención al paciente crítico existen varias escalas para cuantificar la probabilidad de mortalidad: NAS, PNR, Glasgow, NEMS, Apache, MBC, Omega, SAPS II, MPMO, MPM II y otros que se emplean en el mundo para poder determinar la relación enfermera-paciente. La elección del sistema de asignación de recursos en salud no solo responde a la necesidad de determinar la carga laboral y calidad de atención al paciente crítico sino también garantiza la seguridad del paciente, ya que permite una adecuada supervisión y prevención de infecciones intrahospitalarias, úlceras de presión e incidentes (7).

A nivel mundial no existe un consenso sobre cual escala es la más efectiva, y mucho se critica a las escalas de carga laboral que conceptualizan sus puntuaciones en relación aspectos médicos y no de enfermería, tal es el caso escala desarrollada en Europa, el Nine Equivalentents of nursing Manpower use Score (NEMS), cuyo esquema

utiliza 7 categorías del TISS 28 y que es ampliamente utilizado por su fácil aplicabilidad (8).

Adicionalmente al NEMS surge el Nursing Activities Score (NAS) como instrumento que también deriva del ajuste del TISS-28 y mide el porcentaje del tiempo dedicado a la ejecución del cuidado en un tiempo de 24 horas en diversos servicios de salud, siendo utilizado para establecer la carga de trabajo del enfermero. Incluye además de las intervenciones terapéuticas propios del cuidado de enfermería tales como: cambios posturales, higiene, traslado, apoyo y atención a los familiares, registro y labores administrativas, siendo por ello una herramienta que ha cobrado gran relevancia. (9).

En el Perú, la que ha tenido mayor respaldo y por ende tiene un uso extenso es la Escala TISS 28, quien como hemos visto a servido de sustento para otras escalas de reciente implementación, sin embargo esta escala también ha sido criticada ya que no reflejaría la verdadera gravedad del paciente, y en pacientes mayores de 75 les asignaría puntajes bajos debido a las pocas intervenciones que en ellos se realiza a pesar de su alta tasa de mortalidad (7).

Por ello el sistema Acute Physiology and Chronic Health Evaluation (APACHE) el cual fue introducido en el Año de publicación 1981 por Knaus se plantea como índice pronóstico de gravedad, y es modificado posteriormente como APACHE II, con gran aceptación a nivel mundial, dejando al sistema TISS 28 solo como medidor de la carga de trabajo en enfermería, así mismo existen estudios que demuestran la relación entre ellos y sustentan así la utilización de la Escala TISS 28 en la asignación de recursos en los servicios de cuidados intensivos (10).

El paciente crítico es aquel cuya vida se encuentra en riesgo real o potencial debido su condición de salud que afecta a más de uno de sus sistemas pero recuperables por lo que demanda monitorización, manejo y soporte vital avanzado (11).

Por tal motivo uno de los recursos más valioso en la UCI es la enfermera quien tiene a su cargo el cuidado diario del paciente crítico y las escalas de asignación de pacientes deben estar en función de su labor, la importancia de esta medición radica en el reconocimiento temprano de las necesidades futuras tanto de recurso humanos como materiales en consenso con los avances tecnológicos, la esperanza de vida y los costos de la atención médica que ello demanda (12).

Una asignación inadecuada de la razón enfermera/paciente no solo afecta de manera negativa en el progreso del paciente sino también estudios demuestran que actúa como factor contribuyente para la ocurrencia de efectos adversos, los cuales constituyen un problema de trascendencia clínica y legal (13), además afecta al propio personal de enfermería generando mayor riesgo de agotamiento, fatiga emocional, estrés, insatisfacción laboral (14).

Para poder asegurar que la clasificación y asignación de pacientes sea confiable es preciso que los elementos del TISS 28 como instrumento de medida sean de fácil aplicación, sin embargo como cualquier instrumento requiere para su implementación una capacitación del personal de enfermería a fin de que la recolección de datos sea adecuada y no se asigne una puntuación errónea (15) este aspecto pone en relieve la importancia de definir una escala para determinar la carga laboral en enfermería y estandarizar su uso y entrenamiento de quienes lo aplican. Existen muchas investigaciones que respaldan la efectividad y practicidad de la Escala TISS 28 y la presente revisión sistemática pretende analizarlas y sustentar su uso en las UCI de los diferentes hospitales del País para evitar la sobrecarga de trabajo en el personal enfermero y mejorar así la calidad de atención al paciente crítico, quien es el que por sus características requieren de cuidados especializados adecuados.

1.2. Formulación de pregunta de estudio.

Mediante la Metodología PICO se formuló la siguiente pregunta para la revisión sistemática:

P = Paciente/ Problema	I = Intervención	C = Intervención de comparación	O = Outcome Resultados
Enfermera de la Unidad de Cuidados Intensivos	Escala TISS 28	No corresponde	Efectividad en la asignación de pacientes

¿Cuál es la efectividad de la Escala TISS 28 en la asignación de pacientes en la Unidad de Cuidados Intensivos?

1.3. Objetivo

Sistematizar la evidencia disponible sobre la efectividad de la Escala TISS 28 en la asignación de pacientes en la Unidad de Cuidados Intensivos

CAPITULO II: METODOLOGÍA

2.1. Diseño de estudio: Revisión sistemática.

Este tipo de estudios se definen como un diseño metodológico riguroso de investigación retrospectivo, observacional y secundario, ya que recopila y resume los resultados de diversas investigaciones primarias. Este tipo de estudios son indispensables para responder interrogantes puntuales relacionadas a la efectividad de alguna actividad clínica, por lo cual es fundamental en la enfermería basada en la evidencia.

2.2. Población y Muestra:

Para el presente estudio se tuvo una población de 40 artículos, de los cuales se tomó como muestra 10 artículos científicos internacionales publicados en revistas indizadas, los cuales debían tener una antigüedad no mayor de diez años de publicado, considerándose aquellos en idioma inglés, español o portugués.

2.3. Recolección de datos:

Se procedió a la recopilación de los datos mediante la revisión bibliográfica de los artículos científicos que cumplieran con los criterios pertinentes según el nivel de evidencia y cuyo tema de estudio fue la efectividad de la Escala TISS 28 en la asignación de pacientes en la Unidad de Cuidados Intensivos. Fueron incluidos aquellos artículos de los cuales se tuvo acceso al texto en su totalidad, utilizando para ello como algoritmo de búsqueda sistemática:

Efficacy AND Health Care Rationing AND TISS 28

Health Care Rationing AND Nurses AND TISS 28

Efficacy AND Health Care Rationing AND Nurses

Base de datos:

Medline, Scielo y Pubmed.

2.4. Análisis de estudio

Para la presente revisión se utilizó como técnica de análisis el desarrollo de una tabla consignando los datos más relevantes de cada artículo electo (Tabla N°1), realizando posteriormente una evaluación comparativa de los aspectos de concordancia o discrepancia. Adicionalmente, se realizó una evaluación crítica y rigurosa de los criterios técnicos pre establecidos para determinar la calidad y fuerza de recomendación de los artículos revisados (Tabla N°2).

2.5. Aspectos éticos.

Durante todo el proceso se evaluó de forma crítica el cumplimiento de los principios y consideraciones éticas, respetando la normatividad internacional en los artículos revisados, de acuerdo a la naturaleza de cada estudio.

CAPÍTULO III: RESULTADOS

3.1. Tablas 1: Estudios revisados sobre la efectividad de la Escala TISS 28 para la asignación de pacientes en la Unidad de Cuidados Intensivos

1. INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

Autor(es)	Año de publicación	Título	Revista de publicación Dirección web PAÍS	Volumen (Vol.) Número (N°)
Pérez P., Zuazua D.	2018	Carga de trabajo de enfermería en la unidad de cuidados intensivos de adultos. Revisión sistemática (16)	NURE investigación: Revista Científica de enfermería https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6442 67 ESPAÑA	Vol. 15, N.º. 93

CONTENIDOS PRINCIPALES

Diseño metodológico	Población/ muestra	Ética	Resultados centrales	Conclusiones
Revisión Sistemática	Estuvo determinada por una revisión sistemática bibliográfica de las bases de datos de Pubmed, CINAHL y Web of Science desde 2000 a 2016.	No aplica.	De los 73 estudios incluidos la mayor parte analizaban factores de riesgo y la alta carga de trabajo, así como la mortalidad elevada o presencia de infecciones intra hospitalarias como consecuencia de ello. Se encontró que las escalas más usadas para dichas mediciones fueron el NAS y el TISS-28.	Una adecuada razón enfermera - paciente se relaciona con resultados óptimos en los pacientes y aumenta así la sobrevida de los mismos, por lo que es relevante la aplicación periódica de escalas como el NAS y el TISS-28 para valorar la carga laboral , demostrando así su efectividad.

2. INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

Autor(es)	Año de publicación	Título	Revista de publicación Dirección web PAÍS	Volumen (Vol.) Número (N°)
Carvalho A, Carlos P, De Souza L.	2016	Enfermería carga de trabajo y los eventos adversos en terapia intensiva: revisión sistemática. (17)	REVISTA DE LA ESCUELA DE ENFERMERÍA DE LA USP http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0080-62342016000400683&script=sci_arttext&tlng=pt BRASIL	Vol. 50 N° 4

CONTENIDOS PRINCIPALES

Diseño metodológico	Población /Muestra	Ética	Resultados centrales	Conclusiones
Estudio de revisión Sistemática	Población: 594 investigaciones potenciales, Muestra: 8	NO REFIERE	Los Nursing Activities Puntuation y Therapeutic Intervention Scoring Sistema -TISS (37,5%) fueron las herramientas más usadas para la estimación de la carga de trabajo del enfermero. De las investigaciones estudiadas seis (75,0%) identificaron que la sobrecarga de trabajo tenía influencia en la presencia de úlceras por presión, infecciones y uso de medicamentos.	En este estudio se encontró que su aplicación presentó algunas fragilidades pero continúa siendo un instrumento práctico para la distribución de la carga laboral, ya que se demostró que esta no se relaciona a la ocurrencia de incidentes.

3. INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

Autor(es)	Año de publicación	Título	Revista de publicación Dirección web PAÍS	Volumen (Vol.) Número (N°)
Velozo, K., Costa, C., Tonial, C., Crestani, F., Andrades, G., Garcia, P.	2021	Comparación de la carga de trabajo de enfermería en Unidad de Cuidados Intensivos Pediátrica estimada por tres instrumentos. (18)	REVISTA DA ESCOLA DE ENFERMAGEM DA USP https://doi.org/10.1590/1980-220X-REEUSP-2020-0547 BRASIL	Vol. 55

CONTENIDOS PRINCIPALES

Diseño metodológico	Población/ Muestra	Ética	Resultados centrales	Conclusiones
Estudio de cohorte prospectivo.	490 ingresos en Unidad de Cuidados Intensivos Pediátrica,	NO REFIERE	El TISS-28 y el NEMS mostraron mayor concordancia y fuerte correlación entre NAS y TISS-28 y entre NEMS y TISS-28. En el grupo de actividades básicas, el NAS(1) y el TISS-28(1) se apreció una correlación moderada, en el Grupo de actividades especializadas la correlación fue fuerte en los 3 instrumentos.	El NAS se presentó como mejor escala para la evaluación de carga de la carga laboral , presentando una gran correlación con escalas TISS 28 Y NEMS.

4. INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

5. Autor(es)	Año de publicación	Título	Revista de publicación Dirección web PAÍS	Volumen (Vol.) Número (N°)
Simões J., Sa-Couto P, Simões C., Oliveira C, Dos Santos N., Mateus J, Magalhães C., Martins M.	2021	Evaluación de la carga de trabajo de enfermería en una unidad de cuidados intensivos: un análisis retrospectivo de 5 años. (19)	Journal of clinical nursing https://doi.org/10.1111/jocn.15570 EE.UU	Vol. 25 N°. 3-4

CONTENIDOS PRINCIPALES

Diseño metodológico	Población/ Muestra	Ética	Resultados centrales	Conclusiones
Análisis de cohorte retrospectivo.	730 Historias Clínicas de una UCI Portuguesa	No aplica.	El TISS-28 tuvo un promedio de $34,2 \pm 6,9$ puntos al ingreso, lo que significó una alta carga de trabajo de enfermería. Muestra que las actividades básicas representaron el mayor porcentaje de tiempo dedicado (38,0%), seguidas de la categoría de apoyo cardiovascular (26,5%).	Se encontró menor carga laboral para la edad ≤ 44 años y con una estancia hospitalaria más corta. La carga de trabajo más alta fue más probable en los pacientes clasificados en la Clase IV de Cullen. El TISS-28 mostró resultados consistentes durante el período de estudio, a pesar de una pequeña reducción de la tendencia en los últimos 2 años.

5. INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

Autor(es)	Año de publicación	Título	Revista de publicación Dirección web PAÍS	Volumen (Vol.) Número (N°)
Travi S, Stochero K, Rosária O, Piva J, Ramos P.	2013	Validación Concurrente de Escores de Enfermería (NEMS y TISS-28) en terapia intensiva pediátrica. (20)	<p style="text-align: center;">Acta Paulista de Enfermagem</p> <p>http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-21002013000200004&lng=en&nrm=iso&tng=en</p> <p style="text-align: center;">BRASIL</p>	Vol. 26 N° 2

CONTENIDOS PRINCIPALES

Diseño metodológico	Población/Muestra	Ética	Resultados centrales	Conclusiones
Estudio de cohorte prospectivo	816 pacientes	NO REFIERE	El puntaje máximo promedio del NEMS fue de 26.6 ± 9.2 y para el TISS-28 fue de 21.3 ± 8.2 . El TISS-28 fue más bajo que el NEMS ($p < 0.001$) para todos los promedios. Se observó una buena correlación entre ellos ($r^2 = 0,704$) para todas las observaciones, por lo que el acuerdo entre el TISS-28 y el NEMS fue bueno, presentando solo una diferencia de 6.2% entre los puntajes.	Los resultados muestran una buena correlación y acuerdo entre el TISS-28 y el NEMS. Por lo que ambas representarían buenas escalas para la asignación de pacientes por enfermera.

6. INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

Autor(es)	Año de publicación	Título	Revista de publicación Dirección web PAÍS	Volumen (Vol.) Número (N°)
Vivanco-Allende A., Rey C., Concha A., Martínez-Cambor P., Medina A., Mayordomo-Colunga J.	2020	Validación de la escala simplificada de puntuación de intervenciones terapéuticas (TISS-28) en niños críticamente enfermos. (21)	ANALES DE PEDIATRÍA https://doi.org/10.1016/j.anpedi.2019.10.002 ESPAÑA	Vol. 92 N° 6

CONTENIDOS PRINCIPALES

Diseño metodológico	Población/Muestra	Ética	Resultados centrales	Conclusiones
Estudio descriptivo observacional prospectivo sin intervención.	935 pacientes ingresados consecutivamente en la UCIP durante un periodo de 3 años.	NO REFIERE	Se verificó una buena correlación entre la TISS 76 y la 28, teniendo un coeficiente de correlación de Pearson y de correlación intraclase > 0,9. TISS 28 logró explicar el 82,4% de la variabilidad de la TISS 76.	Dado los resultados, es factible que TISS 28 reemplace a la TISS 26 en la UCIP. Por lo que es una escala de fácil aplicación práctica y fiable.

7. INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

Autor(es)	Año de publicación	Título	Revista de publicación Dirección web PAÍS	Volumen (Vol.) Número (N°)
Alarcón-Chávez E, De Luna-López M, Flores-Padilla L, Jaramillo-Beltrán M, Gómez-Jurado L, Brito-Cerino M.	2020	Distribución del tiempo en materia de cuidado crítico por profesionales de enfermería, analizado mediante TISS-28. (22)	REVISTA ENFERMERÍA UNIVERSAL http://www.revista-enfermeria.unam.mx/ojs/index.php/enfermeriauniversitaria/article/view/771 MÉXICO	Vol. 17 N° 2

CONTENIDOS PRINCIPALES

Diseño metodológico	Población/Muestra	Ética	Resultados centrales	Conclusiones
Estudio descriptivo	207 pacientes.	NO REFIERE	El tiempo de dedicación estimado para cada enfermera en una jornada laboral se evidenció diferencias en relación a los grados de la escala de TISS 28, como instrumento para medir la distribución de la carga laboral según la gravedad del paciente,	El TISS-28 permite visualizar a futuro el estado del paciente así como su evolución. Delimitando el tiempo de atención requerido conforme a su gravedad, además hace posible una asignación enfermera-paciente adecuada.

8. INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

Autor(es)	Año de publicación	Título	Revista de publicación Dirección web PAÍS	Volumen (Vol.) Número (N°)
Wang Z., Zheng J., You L., Wang Y., Gao M., Guan, X.	2018	Evaluación del sistema de puntuación de intervención terapéutica simplificado: versión china. (23)	Intensive & critical care nursing https://doi.org/10.1016/j.iccn.2017.09.009 REINO UNIDO	Vol. 45

CONTENIDOS PRINCIPALES

Diseño metodológico	Población/ Muestra	Ética	Resultados centrales	Conclusiones
Estudio descriptivo no experimental	NO REFIERE	NO APLICA	Se obtuvo correlaciones significativas entre APACHE II y TISS 28 (n = 91, r = 0.432, p < 0.001). Tanto en la puntuación media (30,76 ± 6,86 vs 24,67 ± 5,48, p < 0,001) como intraclase (ICC = 0,959, p < 0,001).	Se demostró la validez y fiabilidad de la escala TISS 28 en unidades de cuidados intensivos de China, siendo una herramienta para la asignación de personal enfermero, estimando la carga de trabajo.

9. INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

Autor(es)	Año de publicación	Título	Revista de publicación		Volumen (Vol.) Número (N°)
			Dirección web	PAÍS	
Saltos M, Pérez C., Suárez R., Linares S.	2018	Análisis de la carga laboral del personal de enfermería, según gravedad del paciente. (24)	http://revenfermeria.sld.cu/index.php/enf/article/view/2170	REVISTA CUBANA DE ENFERMERÍA CUBA	Vol. 34 N°2

CONTENIDOS PRINCIPALES

Diseño metodológico	Población/Muestra	Ética	Resultados centrales	Conclusiones
Estudio descriptivo, de corte transversal	25 pacientes	No refiere	Se evidenció un exceso de carga de trabajo en el personal de enfermería de la unidad de pacientes graves, lo cual puede conllevar una disminución en la calidad de atención de estos profesionales hacia los pacientes.	La aplicación de la escala TISS 28 identificó la gravedad de los pacientes en la Unidad de Cuidados Intensivos de adulto del Hospital Dr. Verdi Cevallos Balda y así identificar la atención de enfermería requerida para su recuperación, por lo que dicha escala permitió evidenciar el exceso de carga laboral.

10. INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

Autor(es)	Año de publicación	Título	Revista de publicación Dirección web PAÍS	Volumen (Vol.) Número (N°)
Qiao, J. Yin, X.	2017	Aplicación de TISS-28 en la gestión de enfermería de UCI. (25)	China Medical Equipment http://wprim.whocc.org.cn/admin/article/articleDetail?WPRIMID=657550&articleId=657550 CHINA	Vol. 14 N.º 10

CONTENIDOS PRINCIPALES

Diseño metodológico	Población / Muestra	Ética	Resultados centrales	Conclusiones
Estudio descriptivo.	120 pacientes ancianos que recibieron curación en UCI se dividieron en grupo de observación (60 casos). y grupo control (60 casos) según tiempo de tratamiento.	NO REFIERE	El tiempo de trabajo promedio de enfermería del grupo de observación fue significativamente menor que el del grupo de control (t = 16.886, P <0.05). El grado general satisfactorio para el trabajo de enfermería del grupo de observación fue significativamente mayor que el del grupo de control (x2 = 4.227, P <0.05).	Para la gestión científica de la enfermería resulta beneficioso la aplicación del TISS-28 para administrar carga de enfermería en la UCI, y mejorando así la eficiencia y calidad del trabajo de enfermería.

3.2. Tablas 2: Resumen de estudios revisados sobre la efectividad de la Escala TISS 28 en la asignación de pacientes por enfermera de la Unidad de Cuidados Intensivos

Diseño de estudio / Título	Conclusiones	Calidad de Evidencia (según GRADE)	Fuerza de recomendación	País
<p>Revisión Sistemática Carga de trabajo de enfermería en la unidad de cuidados intensivos de adultos. Revisión sistemática</p>	<p>Una adecuada razón enfermera - paciente se relaciona con resultados óptimos en los pacientes y aumenta así la sobrevida de los mismos, por lo que es relevante la aplicación periódica de escalas como el NAS y el TISS-28 para valorar la carga laboral , demostrando así su efectividad.</p>	ALTA	FUERTE	ESPAÑA
<p>Estudio de revisión Sistemática Enfermería carga de trabajo y los eventos adversos en terapia intensiva: revisión sistemática</p>	<p>En este estudio se encontró que su aplicación presentó algunas fragilidades pero continúa siendo un instrumento práctico para la distribución de la carga laboral, ya que se demostró que esta no se relaciona a la ocurrencia de incidentes.</p>	ALTA	FUERTE	BRASIL
<p>Estudio de cohorte prospectivo. Comparación de la carga de trabajo de enfermería en Unidad de Cuidados Intensivos Pediátrica estimada por tres instrumentos.</p>	<p>En este estudio se demuestra que el NASS fue el instrumento más adecuado para la estimación de carga laboral y mostró una fuerte correlación con el NEMS y TISS-28.</p>	MODERADA	DEBIL	BRASIL

<p>Estudio de cohorte retrospectivo</p> <p>Evaluación de la carga de trabajo de enfermería en una unidad de cuidados intensivos: un análisis retrospectivo de 5 años.</p>	<p>Se encontró menor carga laboral para la edad ≤ 44 años y con una estancia hospitalaria más corta. La carga de trabajo más alta fue más probable en los pacientes clasificados en la Clase IV de Cullen. El TISS-28 mostró resultados consistentes durante el período de estudio, a pesar de una pequeña reducción de la tendencia en los últimos 2 años.</p>	MODERADA	DÉBIL	EE.UU
<p>Estudio de cohorte prospectivo</p> <p>Validación Concurrente de EscORES de Enfermería (NEMS y TISS-28) en terapia intensiva pediátrica.</p>	<p>Los resultados muestran una buena correlación y acuerdo entre el TISS-28 y el NEMS. Por lo que ambas representarían buenas escalas para la asignación de pacientes por enfermera.</p>	MODERADA	DÉBIL	BRASIL
<p>Estudio descriptivo</p> <p>Validación de la escala simplificada de puntuación de intervenciones terapéuticas (TISS-28) en niños críticamente enfermos.</p>	<p>Dado los resultados, es factible que TISS 28 reemplace a la TISS 26 en la UCIP. Por lo que es una escala de fácil aplicación práctica y fiable.</p>	BAJA	MUY DÉBIL	ESPAÑA
<p>Estudio descriptivo</p> <p>Distribución del tiempo en materia de cuidado crítico por profesionales de enfermería, analizado mediante TISS-28.</p>	<p>El TISS-28 permite visualizar a futuro el estado del paciente, así como su evolución. Delimitando el tiempo de atención requerido conforme a su gravedad, además hace posible una asignación enfermera-paciente adecuada.</p>	BAJA	MUY DÉBIL	MÉXICO

<p>Estudio descriptivo Evaluación del sistema de puntuación de intervención terapéutica simplificado: versión china.</p>	<p>Se demostró la validez y fiabilidad de la escala TISS 28 en unidades de cuidados intensivos de China, siendo una herramienta para la asignación de personal enfermero, estimando la carga de trabajo.</p>	BAJA	MUY DÉBIL	CHINA
<p>Estudio descriptivo Análisis de la carga laboral del personal de enfermería, según gravedad del paciente.</p>	<p>La aplicación de la escala TISS 28 identificó la gravedad de los pacientes en la Unidad de Cuidados Intensivos de adulto del Hospital Dr. Verdi Cevallos Balda y así identificar la atención de enfermería requerida para su recuperación, por lo que dicha escala permitió evidenciar el exceso de carga laboral.</p>	BAJA	MUY DÉBIL	CUBA.
<p>Estudio descriptivo Aplicación de TISS-28 en la gestión de enfermería de UCI.</p>	<p>Para la gestión científica de la enfermería resulta beneficioso la aplicación del TISS-28 para administrar carga de enfermería en la UCI, y mejorando así la eficiencia y calidad del trabajo de enfermería.</p>	BAJA	MUY DEBIL	CHINA

CAPITULO IV: DISCUSIÓN

4.1. Discusión

El objetivo del presente trabajo fue analizar sistemáticamente las evidencias respecto a la efectividad de la Escala TISS 28 en la asignación de pacientes por enfermera de la Unidad de Cuidados Intensivos.

La revisión sistemática de los 10 artículos científicos encontrados sobre efectividad de la Escala TISS 28 en la asignación de pacientes por enfermera de la Unidad de Cuidados Intensivos, fueron desarrollados en los países de Brasil (30%), España (20%), China (20%), Cuba (10%), México (10%) y EE.UU (10%); con respecto a la calidad de la evidencia 40% fueron de alta calidad, y 60% baja. Por el diseño Metodológico utilizado los estudios fueron mayormente descriptivos con un 50%, seguido de los estudios de cohorte con 30% y finalmente los estudios de revisión sistemática con 20%, los cuales fueron encontrados en la base de datos: Scielo, Medline y Pubmed.

El 80% (1,2, 4, 6, 7, 8, 9 y 10) concluyen en la validez y efectividad del TISS 28 para la distribución de la carga laboral en las Unidades de Cuidados Intensivos, demostrando concordancia en la relación enfermera paciente. Así mismo, se mejora la capacidad de cuidados del profesional de enfermería al evitar la sobrecarga y reduce el riesgo de ocurrencia de incidentes que deterioren la salud ya menoscabada de una unidad tan frágil y vital. También, se ha demostrado la aplicación práctica de esta escala en comparación con sus predecesoras que contenían más ítem y dificultaban su uso, al ser el servicio de UCI un área bastante dinámica.

Por otro lado, el 10% de los estudios (5) concuerda en la correlación de la escala TISS 28 con otras escalas para la determinación de la carga de trabajo de enfermería en las Unidades de Cuidados Intensivos, reafirmando así la validez del TISS 28 como instrumento base comparativo permitiendo una adecuada distribución de personal.

Finalmente, el otro 10% (3) sugirió reemplazar la escala TISS 28 por la escala NAS, abriendo el camino hacia la investigación comparativa; sin embargo, mantiene el criterio de validez y fiabilidad del TISS 28 como instrumento vigente para la asignación de personal y dedicación al cuidado del paciente. Por lo cual, la presente revisión contribuye a sintetizar las evidencias de la efectividad de la escala TISS 28 como instrumento de asignación de pacientes, el cual es un procedimiento indispensable para evitar el sobre esfuerzo de la enfermera lo que conlleva a cuidados de enfermería de menor calidad y por ende perjudicar el progreso en el estado de salud del paciente del Área crítica.

CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. Conclusiones

Conforme a los resultados presentados de la revisión de los artículos (n=10), el 80% (n=8/10) de los estudios coinciden en afirmar que la escala TISS 28 es efectiva en la asignación de pacientes por enfermera de la Unidad de Cuidados Intensivos.

Existe un 20% que sugiere el cambio a una escala como el NAS debido a su practicidad y precisión, y la correlación con otras escalas, sin desmerecer la vigencia de la escala de TISS 28.

Se evidencia que el uso de la escala TISS 28 permite una efectividad en la distribución del personal de enfermería, dado los criterios que valora en las unidades de cuidados intensivos. Con ello, logra disminuir la sobre carga laboral que se traduce en una atención de mayor calidad en esta área tan crítica, permite a los gestores de salud optimizar recursos en enfermería.

5.2. Recomendaciones

- ✓ Sensibilizar al profesional de enfermería en el respeto de la asignación de paciente por enfermera que determine dicha escala, basándonos en la evidencia que respalda su efectividad.

- ✓ Capacitar e implementar un instructivo dirigido al personal de enfermería en la correcta utilización del TISS 28 como instrumento de asignación de pacientes, reconociendo para ello las principales actividades que realiza para el cuidado del paciente crítico.

- ✓ Estandarizar la aplicación de la escala TISS 28 en las Unidades de Cuidados Intensivos a nivel nacional, mediante documento institucional con sustento científico como la presente revisión para validar su uso y la distribución de personal a nivel de servicio / jefaturas de enfermería, así también, la necesidad de una mayor dotación de enfermeras especialistas ante recursos humanos.

- ✓ Estandarizar la aplicación de la escala TISS 28 en las Unidades de Cuidados Intensivos a nivel nacional, mediante documento institucional con sustento científico como la presente revisión para validar su uso y la distribución de personal a nivel de servicio / jefaturas de enfermería, así también, la necesidad de una mayor dotación de enfermeras especialistas ante recursos humanos.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Esminariaga V, Adrián M. *Propuesta para la medición de cargas de trabajo de enfermería en UCI hospital universitario Donostia*. [Tesis master en Internet] España. UPNA; 2014-2015 [Consultado el 23 Abril 2018]. Disponible en: http://academica-e.unavarra.es/bitstream/handle/2454/14322/TFM_Adri%C3%A1n%20Esnarriaga%20Vicente.pdf?sequence=4&isAllowed=y
2. Calvo M. *Enfermería del trabajo*. Madrid: Difusión Avances de Enfermería (DAE); 2008. [Consultado el 23 Abril 2018]. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/libro?codigo=561179>
3. Arango G, Peña B, Vega Y. *Relación de la asignación de personal de enfermería con indicadores de resultado de la calidad de la atención en unidades de cuidados intensivos de adultos*. Aquichan [Internet]. 2015 [Consultado el 20 Nov 2017]; 15(1). Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/aqui/v15n1/v15n1a09.pdf>
4. Miranda L, Contreras S, Bango V, Bonilla L. *Efectos de la asignación enfermera-paciente a través de la evaluación clínica (TISS-28)*. Revista de Enfermería del Instituto Mexicano del Seguro Social. [Internet]. 2002 [Consultado el 20 Nov 2017]; 10(2): 73-78. Disponible en: <http://new.medigraphic.com/cgi-bin/resumen.cgi?IDArtículo=46039>
5. Cullen D, Civetta J, Briggs B, Ferrara L. *Therapeutic intervention scoring system: a method for quantitative comparison of patient care*. *Critical care medicine* [Internet]. 1974 [Consultado el 22 Nov 2017]; 2(2): 57-60. Disponible en: http://journals.lww.com/ccmjournal/Abstract/1974/03000/Therapeutic_intervention_scoring_system_a_method.1.aspx
6. Sánchez V, Reyes S, Dector L, Gonzales G, Magdaleno P, Gonzales V. *Validación del sistema simplificado de calificación de la intervención*

terapéutica (TISS-28) en población mexicana. Estudio multicéntrico. Rev. Asoc Mex Med Crit y Ter Int [Internet]. 2000 [Consultado el 22 Nov 2017]; 14 (6): 191-6. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=9963>

7. Ferrada S, Urso A, Riffo C, Sánchez H, Villamizar G. *Relación entre carga laboral e incidentes en una unidad de cuidados intensivos polivalente.* Rev. chil. med. Intensive [Internet]. 2005 [Consultado el 22 Nov 2017]; 20(2): 87-90. Disponible en: <https://www.medicina-intensiva.cl/revistaweb/revistas/indice/2005-2/5.pdf>
8. Trindade L, Coelho S, Pires D. *Revisión de la producción teórica latinoamericana sobre cargas de trabajo.* Enfermería Global. [Internet]. 2013 [Consultado el 22 Nov 2017]; 12(29): 363-372. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S1695-61412013000100019&script=sci_arttext&tlng=en
9. Adell A, Campos R, Bou M, Bellmunt J, García C, Canuto M, Tegedor B. *Cargas de trabajo asistencial en pacientes críticos.* Estudio comparativo NEMS frente a NAS. Enfermería Intensiva [Internet]. 2006 [Consultado el 22 Nov 2017]; 17(2): 67-77. Disponible en: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1130239906739189>
10. Pirret A *Utilizing TISS to differentiate between intensive care and high-dependency patients and to identify nursing skill requirements.* Intensive and Critical Care Nursing [Internet]. 2002 [Consultado el 22 Nov 2017]; 18(1): 19-26. Disponible en: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0964339702916174>
11. Herrera E, Barros A. *Guías 2004 de organización y funcionamiento de unidades de pacientes críticos.* Revista Chilena de Medicina Intensiva [Internet]. 2004 [Consultado el 25 Abril 2018]; 19(4): 209-223. Disponible en: [https://www.medicina-intensiva.cl/revistaweb/revistas/2004/19-4-2004/full\(7\).pdf](https://www.medicina-intensiva.cl/revistaweb/revistas/2004/19-4-2004/full(7).pdf)

12. Del Ángel M, Sánchez L, Pacheco R, Peralta J, Jiménez L, Romero F. *Uso de recursos y su correlación con la gravedad de la enfermedad en la terapia intensiva*. Rev. Asoc Mex Med Crit y Ter Int [Internet]. 2007 [Consultado el 10 Mar 2018]; 21(4): 165-169. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/medcri/ti-2007/ti074b.pdf>
13. Lombo C, Manrique F. *Pacientes por enfermera-auxiliar y presencia de eventos adversos en unidades de cuidados intensivos de Ibagué-Colombia*. Enfermería Global [Internet]. 2013 [Consultado el 25 Abril 2018]; 12(32): 238-249. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1695-61412013000400014
14. Achury D, Achury L, Díaz J, Rodríguez S, Alvarado H, Ortiz C, García P, Acosta S. *Panorama general de la relación enfermera-paciente en algunas unidades de cuidado intensivo en Bogotá*. Investigación en Enfermería: Imagen y Desarrollo [Internet]. 2014 [Consultado el 25 Abril 2018]; 16(1). Disponible en: <http://www.redalyc.org/html/1452/145231426006/>
15. Tranquitelli A, Grillo K. *Sistemas de classificação de pacientes como instrumentos de gestão em Unidades de Terapia Intensiva*. Revista da Escola de Enfermagem da USP [Internet]. 2007 [Consultado el 10 Mar 2018]; 41(1). Disponible en: <http://www.redalyc.org/html/3610/361033289019/>
16. Pérez P., Zuazua D. *Carga de trabajo de enfermería en la unidad de cuidados intensivos de adultos*. Revisión sistemática. NURE investigación: Revista Científica de enfermería. [Internet] 2018 [Consultado el 28 Set 2018], 15(93). Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=644267>

17. Carvalho A, Carlos P, De Souza L. *Carga de trabalho de enfermagem e ocorrência de eventos adversos na terapia intensiva: revisão sistemática*. Rev. esc. enferm. USP [Internet]. 2014 [Consultado el 27 Abr 2018]; 50(4): 683-694. Disponible en: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0080-62342016000400683&lng=en. <http://dx.doi.org/10.1590/S0080-623420160000500020>.
18. Velozo, K., Costa, C., Tonial, C., Crestani, F., Andrades, G., Garcia, P. *Comparación de la carga de trabajo de enfermería en Unidad de Cuidados Intensivos Pediátrica estimada por tres instrumentos*. Revista da Escola de Enfermagem da USP [Internet]. 2021 [Consultado el 24 Set 2021].55. Disponible en: <https://doi.org/10.1590/1980-220X-REEUSP-2020-0547>
19. Simões J., Sa-Couto P, Simões C., Oliveira C, Dos Santos N., Mateus J, Magalhães C., Martins M. *Evaluación de la carga de trabajo de enfermería en una unidad de cuidados intensivos: un análisis retrospectivo de 5 años*. Journal of clinical nursing. [Internet]. 2021 [Consultado el 14 Dic 2021]; 30(3-4):528-540. Disponible en: <https://doi.org/10.1111/jocn.15570>
20. Travi S, Stochero K, Rosária O, Piva J, Ramos P. *Concurrent validation of nursing scores (NEMS and TISS-28) in pediatric intensive*. Acta Paulista de Enfermagem. [Internet]. 2013 [Consultado el 30 Nov 2017]; 26(2). Disponible en: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-21002013000200004&lng=en&nrm=iso&tlng=en
21. Vivanco-Allende A., Rey C., Concha A., Martínez-Cambor P., Medina A., Mayordomo-Colunga J. *Validación de la escala simplificada de puntuación de intervenciones terapéuticas (TISS-28) en niños críticamente enfermos*. Rev. Anales de Pediatría. [Internet]. 2020

[Consultado el 18 Set 2021]; 92(6): 339-344. Disponible en:
<https://doi.org/10.1016/j.anpedi.2019.10.002>

22. Alarcón-Chávez E, De Luna-López M, Flores-Padilla L, Jaramillo-Beltrán M, Gómez-Jurado L, Brito-Cerino M. *Distribución del tiempo en materia de cuidado crítico por profesionales de enfermería, analizado mediante TISS-28*. *Enferm. univ.* [Internet]. 2020 [Consultado 19 Set 2021];17(2):162-167. Disponible en: <http://www.revista-enfermeria.unam.mx/ojs/index.php/enfermeriauniversitaria/article/view/771>
23. Wang Z-W, Zheng J, You L-M, Wang Y-X, Gao M-R, Guan X-D. *Evaluation of the simplified therapeutic intervention scoring system: Chinese version*. *Intensive Crit Care Nurs.* [Internet] 2018 [Consultado 19 Set 2021]; 45:85–90. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.iccn.2017.09.009>
24. Saltos M, Pérez C., Suárez R., Linares S. *Análisis de la carga laboral del personal de enfermería, según gravedad del paciente*. *Rev. cuba. enferm.* [Internet]. 2018 [Consultado el 19 Sep 2021]; 34(2), Disponible en: <http://revenfermeria.sld.cu/index.php/enf/article/view/2170>
25. Qiao, J., Yin, X. *Aplicación de TISS 28 en la gestión de enfermería de UCI*. *China Medical Equipment.* [Internet] 2017 [Consultado el 19 Set 2021]; 14(10), 126–129. Disponible en: <http://wprim.whocc.org.cn/admin/article/articleDetail?WPRIMID=657550&articleId=657550>