

TRABAJOS ORIGINALES

Hospital Militar Central Dr. Luís Díaz Soto,
Avenida Monumental Km 2 ½ Camilo Cienfuegos,
Habana del Este, La Habana, Cuba.



APLICACIÓN DEL SISTEMA PRONÓSTICO TISS-28 EN SALAS DE ATENCIÓN AL GRAVE.

APPLICATION OF THE PROGNOSTIC SYSTEM TISS-28 IN WARDS OF ATTENTION TO THE SERIOUS

MSc. Sonia M. Reyes Segura,¹ MSc. Jaime Parellada Blanco,² MSc. Marta Elena García Vega,³ MSc. Niurka Martínez Verzonis.⁴

RESUMEN

Introducción: La enfermería es la profesión que se encarga de la satisfacción de las necesidades humanas, los aspectos que la modifican y afectan, tanto físicos, químicos, biológicos, psicológicos y sociales. Atiende tanto al individuo sano como enfermo.

Objetivo: Determinar la carga de trabajo mediante la aplicación del sistema pronóstico TISS-28, en salas de atención al grave.

Método: Estudio prospectivo, descriptivo y de corte transversal a la organización de los turnos de trabajo de enfermería durante 1 mes, en las unidades de atención al grave del Hospital Dr. Luis Díaz Soto.

Resultados: Los pacientes que alcanzaron mayor puntuación, fueron los que más grave estuvieron y los que más intervenciones terapéuticas de enfermería requirieron. El fondo de tiempo real fue de 11.99 horas, 595 minutos, corresponde a 9.91 hora, equivalente a 56 puntos de TISS. Los otros 125 minutos, le corresponden a 2.08 horas, para el resto de las tareas. Fue significativa la escasez de máster y especialistas vinculados a la asistencia, la elevada presencia de enfermeros básicos, el bajo porcentaje de personal entrenado vinculados al proceso asistencial en relación con el número de pacientes ingresados. Hubo un porcentaje elevado de carga de trabajo en terapia de cirugía y terapia intermedia de medicina.

Conclusiones: El TISS-28 determina la carga de trabajo, identifica la intensidad de las intervenciones terapéuticas de enfermería. Además determina la gravedad de los pacientes correlacionándola con el puntaje, clasificándolos por categoría, permitiendo conocer si se realizó una correcta asignación enfermera-paciente según puntaje diario.

Palabras clave: enfermería, carga de trabajo, unidades de atención al grave, intervenciones terapéuticas

ABSTRACT

Introduction: The infirmary is the profession that takes charge of the satisfaction of the human necessities, the aspects that modify and affect it, such as physical, chemical, biological, psychological and social. It assists not only the healthy but the sick person.

Objective: Determining the load of work by means of the application of the prognostic system TISS-28, in wards of attention to the serious.

Method: Prospective, descriptive and of transverse court study to the organization of the shifts of work of infirmary for 1 month, in the units of attention to the serious of the Hospital Dr. Luis Díaz Soto.

Results: The patients that reached higher punctuation, were those that were more serious and those that required more therapeutic interventions of infirmary. The fund of real time was from 11.99 hours, 595 minutes, it corresponds to 9.91 hour, equivalent to 56 points of TISS. The other 125 minutes, that correspond to 2.08 hours, for the rest of the tasks. It was significant the shortage of masters and specialists linked to the attendance, the high presence of basic male nurses, the low percentage of trained personnel linked the assistential process in connection with the number of admitted patients. There was an elevated percentage of load of work in UCIQ and UCIM.

Conclusions: The TISS-28 determines the load of work, it identifies the intensity of the therapeutic interventions of infirmary. It also determines the graveness of the patients correlating it with the punctuation, classifying them for category, allowing to know if it was carried out a correct nurse-patient assignment according to daily puncture.

Key Words: infirmary, load of work, units of attention to the serious, therapeutic interventions

¹ Máster en Urgencias Médicas. Especialista en Enfermería Intensiva y Emergencia.

² Máster en Urgencias Médicas. Especialista de segundo grado en Medicina Interna y Medicina Intensiva y Emergencia. Profesor Auxiliar.

³ Máster en Urgencias Médicas. Especialista de segundo grado en Medicina Interna y Medicina Intensiva y Emergencia. Profesor Instructor.

⁴ Máster en Urgencias Médicas. Especialista en Enfermería Intensiva y Emergencia. Profesor Auxiliar.

Correspondencia: martagv@infomed.sld.cu

Introducción

Florence Nightingale postuló que la Enfermería era “poner al paciente en las mejores condiciones para que la naturaleza actúe sobre él”. La American Nurse Association la define como “el diagnóstico y tratamiento de las reacciones humanas a la salud y a la enfermedad y proporciona una lista ilustrativa de fenómenos en que se centra la intervención y la investigación de enfermería.”¹

Para nuestro medio no es más que la profesión que se encarga de la satisfacción de las necesidades humanas, los aspectos que la modifican y afectan, tanto físicos, químicos, biológicos, psicológicos y sociales. Atiende tanto al individuo sano como enfermo.

Enfermería es una parte esencial en los servicios de salud. Cuando los servicios cambian, lo hacen también sus diferentes componentes.

Anteriormente, se ha considerado a Enfermería como un sector independiente en el cuidado sanitario y el procedimiento enfermero ha sido percibido como un producto individual.

Ahora debemos abandonar esta línea de pensamiento y examinar el proceso como una operación conjunta de diversos profesionales, cuyo objetivo común es el paciente.

El trabajo en equipo y la interacción de los distintos profesionales, requieren de claridad y una nueva forma de aprendizaje.¹

Históricamente la enfermería ha experimentado grandes transformaciones en su esencia y método de trabajo, lo cual ha estado aparejado al reconocimiento de la sociedad como profesión.

El tiempo transcurrido desde Florence Nightingale a la actualidad ha demostrado que la enfermería cubana y del mundo, profesionalmente está evolucionando constantemente para lograr alcanzar mayor desarrollo científico-técnico, demostrando su liderazgo basado en el ser, en el hacer, y en el saber.

Transitando por cada una de las etapas del proceso de atención de enfermería (PAE), o sea, por valoración, intervención y evaluación.²

Científicamente se ha evidenciado que el paso cualitativo de las decisiones de enfermería está dado por autoridad, anécdota, suposición, presunción, intuición, impresión, experiencia, tradición, opinión, comparación y consenso.³

En el caso específico de la atención al grave, se han propuesto mundialmente varios, modelos de predicción de mortalidad (EPEC; MBC; APACHE I, II, III; Glasgow; TISS, SAPS II, MPM II, MPMO, NEMS, NAS, OMEGA, PNR y otros) que establecen sus pronósticos de forma dinámica durante el curso de la evolución clínica y aunque no existe un consenso mundial sobre cual es el más efectivo los autores coinciden que “los modelos de pronósticos” ayudan a concentrar los esfuerzos en aquellos pacientes cuya probabilidad de beneficio sea mayor, o sea, una recuperación con el menor número de secuelas posibles.

Además, posibilita comparar el funcionamiento adecuado o no de las UCI, evaluar el empleo adecuado de nuevas tecnologías, así como el análisis comparativo de las terapéuticas protocolizadas con el fin de decidir cuando debe limitarse o suspenderse las mismas.⁴

El problema más importante de las Unidades de Cuidados Intensivos (UCI), es garantizar la calidad en la atención de los pacientes y uno de los factores que inciden en la misma es la escasez del recurso humano de enfermería, por lo que se incrementa la carga de trabajo de los que están presentes.

La atención del paciente crítico se ha convertido en un recurso sanitario convencional e imprescindible para dar cobertura a la alta frecuencia de procesos cardiovasculares, traumatismos y a la alta demanda de atención urgente.

Esta evolución ha estado marcada por un enorme progreso tecnológico y una gran mejora de la efectividad de grandes retos como la atención rápida (soporte vital avanzado) dando garantía de calidad y organización.

Implementar una estructura de manejo que pueda sobrellevar de modo efectivo estos aspectos, es simple en teoría, pero difícil en la práctica.

Una función fundamental de la estructura de manejo es aliviar y desarrollar las capacidades internas y políticas de la UCI respecto a las presiones y las fuerzas

generadas por múltiples medios externos, dentro de los cuales está incluida la UCI. Toda UCI tiene una cultura particular que se resiste al cambio, como lo hacen las prácticas de la medicina y de enfermería.^{5,6}

Cuando más adecuada sea la gestión de los recursos humanos mejor será el resultado, independientemente del tipo de recursos disponibles.

Las unidades más exitosas son aquellas que utilizan cuidadosamente los recursos de enfermería.^{7,8}

Estas directrices deben enfatizarse más en la docencia para mantener un estatus altamente influyente y encontrar los objetivos profesionales, incluso en circunstancias variables.

En cualquier caso el trabajo debería estar organizado de forma tal que cuente con una atmósfera positiva y que el personal centre su trabajo, e incluso que disfrute con él.

Los administradores de los cuidados, deben procurar que la investigación en cuanto a las cargas de trabajo y la gestión sean realizadas sistemáticamente y los resultados tenidos en cuenta para los recursos y una correcta asignación de estos.

Los que dirigen no tienen por qué ser expertos en todas las áreas referentes a la administración del personal, pero sí ser capaces de recurrir a los expertos de forma razonable, apoyando sus propias decisiones en los lugares adecuados. De cualquier manera la responsabilidad no puede ser delegada.⁹

La atención crítica y de urgencias implica, la integración de la práctica, la investigación, la educación y la profesionalidad; con estos cuatro elementos se puede lograr una mejor valoración, diagnóstico y tratamiento de la respuesta humana a los problemas de salud, realizando descubrimientos y verificaciones de conocimientos para ganar en profesionalidad, responsabilidad, autonomía y liderazgo, basado en que el principal beneficiado es el paciente.¹⁰

El TISS-28 es un método para medir la intensidad del tratamiento cuantificado de las intervenciones médicas que sirven para vigilar la carga de trabajo y establecer asignación enfermera-paciente adecuada. Indirectamente el TISS 28 mide la gravedad de la enfermedad así como los costos hospitalarios.^{11,12}

El TISS desde 1974 ha sufrido varias modificaciones de acuerdo a las innovaciones tecnológicas e importancia de ellos (1974,1983,1992).^{4,5,10} quedando así 71 áreas a calificar, nuevamente se presentó el problema de consumo excesivo de tiempo y mayor probabilidad de confusión al calificarlo.

Por todo lo anterior se desarrolló y validó una versión simplificada, el TISS-28.¹⁰

Los usos que el TISS-28 tiene son:

1. Determinar la gravedad de la enfermedad. Actualmente existen sistemas de calificación más precisos como el APACHE II y III.^{13,14}
2. Establecer las razones enfermera-paciente en la UCI. Dicha utilidad quedó demostrada desde los estudios iniciales al clasificar a los enfermos de acuerdo al puntaje diario.
3. Evaluar el uso común de las camas de la UCI.
4. Reconocer en forma temprana las necesidades futuras y número de camas de terapia intensiva.
5. Correlacionar la categoría de la enfermedad con el puntaje de TISS.¹²
6. Los costos de la UCI pueden relacionarse con la clasificación TISS.^{15,16}

TISS-28 mantiene los lineamientos generales del TISS-76, estos son:

- Los datos deben recabarse todos los días a la misma hora, idealmente por la mañana y por el mismo observador.
- Debe verificarse cada rubro de TISS-28 si se realizó en las 24 horas previas.
- Se sugiere realizar un TISS-28 del turno previo al egreso del paciente de la UCI.
- El puntaje del TISS-28 debe disminuir conforme el enfermo mejore y viceversa. Si ocurren situaciones incongruentes deben buscarse errores en la captura o interpretación de la información
- Muchas intervenciones están relacionadas y pueden automáticamente excluirse, como es el caso de la ventilación mecánica y el uso de catéteres nasales.
- Cuando varias intervenciones relacionadas se apliquen en las 24 horas previas, por ejemplo el enfermo bajo ventilación mecánica que se progresa hasta la extubación y manejo con catéter nasal, se aplica el puntaje más alto.
- Se recomienda que los colectores de la información tengan capacitación en cuidado crítico para que tengan mejor juicio clínico en la aplicación del sistema.

En el presente trabajo se ha escogido el Sistema de Calificación de la Intervención Terapéutica (TISS-28) como propuesta metodológica para la determinación de una unidad de medidas estándar que mida la actividad realizada de los servicios asistenciales por el personal de enfermería, diseñada desde la perspectiva de reconocimiento de las condiciones de los usuarios, a través del estudio de los diferentes servicios clínicos por ser el modelo que más se ajusta a nuestro Sistema Nacional de Salud, brindando la oportunidad de conocer las alteraciones de salud del individuo de manera sistemática y concisa con el propósito de elevar la calidad en la atención de enfermería.

Problema e hipótesis: Determinar la calidad de la atención de los pacientes graves y la necesidad de una herramienta adecuada. ¿El TISS-28 podrá valorar la carga de trabajo de enfermería, identificar la gravedad de los pacientes y evaluar la asignación enfermera-paciente?

Objetivos

General

Determinar la carga de trabajo de enfermería mediante del sistema pronóstico TISS-28, en salas de atención al grave del Hospital Militar Dr. Luis Díaz Soto.

Específicos

1. Identificar la intensidad de las intervenciones terapéuticas de enfermería según escala TISS- 28.
2. Determinar la gravedad de los pacientes correlacionándola con el puntaje TISS -28 al clasificarlos por categoría.
3. Conocer si se realizó una correcta asignación enfermera-paciente según puntaje diario TISS- 28.

Material y método

Tipo de estudio: Prospectivo, descriptivo y de corte transversal

Período: Un mes, comprendido del 1 al 28 de febrero del 2011.

Lugar: Unidades de atención al grave del Hospital Dr. Luís Díaz Soto

Universo: Pacientes ingresados en las unidades de atención al grave del Hospital Dr. Luís Díaz Soto y personal de enfermería vinculados a la asistencia.

Procedimiento: Se confeccionó una planilla individual para cada servicio reflejando diariamente la puntuación de TISS-28 por cada paciente y otra donde se resumió la organización diaria de los turnos de trabajo (ver anexo 1 y 2).

Las variables utilizadas fueron:

- A) Cantidad de pacientes clasificados según su clase
- B) Cantidad de intervenciones terapéuticas con sus puntajes.
- C) Personal de enfermería y categoría profesional.
- D) Tareas diarias no incluidas en el TISS con su tiempo de realización
- E) Fondo real de tiempo disponible, en minutos.
- F) TISS promedio, por pacientes.
- G) Tiempo requeridos según TISS, en minutos.
- H) Empleo del tiempo por porcentaje

Criterios de Inclusión: Los enfermeros vinculados directamente en la asistencia y pacientes ingresado en cada sala de atención al grave.

Criterios de Exclusión: Se excluyeron los enfermeros que funcionan como jefes de sala.

Los pacientes se agruparon en las siguientes clases:

- ✓ Clase I: Enfermos con menos de 10 puntos. No requieren de UCI.
- ✓ Clase II: Enfermos con 10-19 puntos. Estables que requieren observación.
- ✓ Clase III: Enfermos con 20-39 puntos. Estables con monitorización invasiva o no y vigilancia intensiva .La evolución más probable es la mejoría.
- ✓ Clase IV: Enfermos con 40 o más puntos. Inestables que requieren cuidados médicos y de enfermería intensiva con frecuentes valoraciones y cambios de órdenes de tratamiento. Estos pacientes tenían uno ó más órganos afectados que hacía que el pronóstico de vida fuera impredecible.

Las acciones independientes pueden ser:

1. Generales:

- a) Educación sanitaria, preparación psicológica y el apoyo emocional.
- b) Normas de asepsia y antisepsia
- c) Observación de enfermería.

2. Especificas:

- a) Baño cambio de ropa según necesidad.
- b) Ejercicios respiratorios y pasivos de rehabilitación.
- e) Digito percusión post aerosol.
- f) Hemocultivos.

g) y otros según la enfermedad de base o el problema que presenta el paciente.

3. Innovadas: Son acciones creadas para dar solución de manera pronta y eficaz a varios problemas como son: úlceras por decúbito, fiebre, vómito, tumores benignos y flebitis, entre otras.

Todos los resultados fueron recogidos en una base de datos procesados automáticamente en computadora con software y soportes asociados para el posterior análisis de los mismos, recogiénose los valores absolutos y relativos (puntajes y

relaciones) necesarios, así como las medidas de tendencia central (media y dispersión). Se aplican pruebas de significación estadística (Chi cuadrado y prueba Q de porcentajes) con un 95 % de contabilidad ($\alpha = 0.05$). Finalmente se presentan los resultados en forma de tabla y estadísticas que facilitan el análisis y discusión de los mismos.

Análisis y discusión de resultados

La tabla 1 muestra la propuesta de clasificación de los pacientes según puntaje de TISS-28, así como la relación enfermera-paciente ideal que debe existir en las diferentes UCI.

Tabla 1: Propuesta de clasificación de pacientes según TISS-28

Grado	TISS (puntaje)	Clasificación	Relación enfermera paciente
I	< 10	Observación	1:4
II	10 a 19	Vigilancia activa	1:4
III	20 a 39	Vigilancia intensiva	1:2
IV	> 40	Terapéutica intensiva	1:1 ó 2:1

Fuente. García de L. Capítulo XIX. Intervención terapéutica. En: Aztransa. Scores pronósticos y criterios diagnósticos. 2da edición. España; 2006. p. 322-46

Los pacientes que alcanzaron mayor puntuación, fueron los que más grave estuvieron y por ende, son los que más intervenciones terapéuticas de enfermería requirieron, por lo que el mayor número de enfermeras mejor entrenadas debe trabajar con ellos.

La puntuación a tener en cuenta es la alcanzada en las últimas 24 horas anteriores a la recogida de datos, al igual que en el trabajo de Maistam y Lind.

Estos deben ser recogidos por un personal calificado y entrenado para esta labor, además de hacerse a la misma hora.

Los pacientes se agruparon en las siguientes clases:

- ✓ Clase I: Enfermos con menos de 10 puntos. No requieren de UCI.
- ✓ Clase II: Enfermos con 10-19 puntos. Estables que requieren observación.
- ✓ Clase III: Enfermos con 20-39 puntos. Estables con monitorización invasiva o no y vigilancia intensiva .La evolución más probable es la mejoría.
- ✓ Clase IV: Enfermos con 40 o más puntos. Inestables que requieren cuidados médicos y de enfermería intensiva con frecuentes valoraciones y cambios de órdenes de tratamiento. Estos pacientes tenían uno ó más órganos afectados que hacía que el pronóstico de vida fuera impredecible.

En la tabla 2 aparece la distribución del fondo de tiempo del personal de enfermería, donde el cumplimiento de las indicaciones médicas (intervenciones terapéuticas) ocupa 480 minutos para los turnos de 8 horas (7 am - 3 pm) y 960 minutos para los de 16

horas (3 pm – 7 am) El tiempo puede variar en cada una de las tareas o actividades según la dinámica, cantidad de pacientes, cantidad y calidad profesional de enfermería de cada servicio.

Tabla 2: Distribución del fondo de tiempo

Tarea	Tiempo estimado (en minutos)	
Cumplimiento de indicaciones médicas	480 (7 am – 3 pm)	960 (3 pm – 7 am)
Entrega y recepción de pacientes	30	
Realización del examen físico al paciente	30	
Acciones independientes de enfermería	20	
Necesidades básicas del personal de enfermería	45	

Fuente. Organización interna de los servicios.

El fondo de tiempo real es de 11.99 horas, de las 12 establecidas en nuestro Sistema de Salud Pública, 595 minutos, equivalente a 56 puntos de TISS, que a nuestra consideración debe ser el puntaje máximo a realizar por una enfermera experimentada en las unidades de atención al grave en 12 horas; 595 minutos corresponde a 9.91 hora, los otros 125 minutos, le corresponden a 2.08 horas, para el resto de las tareas. Maistam y Lind planteaban que el valor promedio del puntaje de trabajo para una enfermera experimentada, era de 45 en 8 horas, al realizar una correspondencia con el presente trabajo, lo extrapolamos a 12 horas, dando inicialmente un resultado de 60 puntos como carga óptima, pero considerando las características propias de la sala, acciones independientes no contempladas en el TISS y la distribución del fondo de tiempo real, planteamos que la carga óptima no debe exceder de 56 puntos, aún así este valor puede resultar excesivo cuando la enfermera tenga que enfrentarse a situaciones no esperadas, por ende no planificadas.

La tabla 3 refleja la distribución del personal asistencial con el tiempo disponible para realizar todas las tareas contempladas en la distribución del fondo de tiempo.

Lo más significativo es la escasez de máster y especialistas vinculadas a la asistencia, la elevada presencia de enfermeros básicos, el bajo porcentaje de personal entrenado (entiéndase por personal entrenado licenciados, intensivistas y los generales con más de un año de trabajo en la UCI) vinculados al proceso asistencial en relación con el número de pacientes ingresados.

Por lo que coincidimos con Ferrada y otros que reiteran la necesidad de capacitación de las enfermeras que atienden a pacientes críticos como principal medida para dar asistencia segura y con calidad.

Tabla 3: Distribución profesional de enfermería y tiempo disponible

Área	Días	Enfermeras		Tiempo (min) disponible		Categorías profesionales									
						MSc. ESP.		LIC.		INTENS		TECN		BAS.	
						7am-3pm	3pm-7am	7am-3pm	3pm-7am	7am-3pm	3pm-7am	7am-3pm	3pm-7am	7am-3pm	3pm-7am
UTI	28	6,8	6,4	3102,8	6205,7	0,07		2,1	2,1	0,3	0,7	2,1	1,6	1,6	1,9
UCIM	28	3,0	2,6	1417,1	2468,5			2,6	1,0		0,3	0,4	0,6	0,1	0,7
UCIQ	28	3,8	3,0	1400	2220	0,3	0,3	1,5	1,5			0,1	0,1	1,0	1,0
UTIP	28	3,2	3,3	1182,8	2769,64			2,8	2,9			0,4	0,4		
QUEM	28	3,8	1,8	1834,2	2382,8	0,8	0,1	2,4	0,7					0,3	1,5
NEFR	28	1,4	1,4	685,7	1405,7			0,2	0,2	0,2	0,5	0,5	0,3	0,5	0,5
HEMD	24	16 18Hrs 5,2	-	16 - 18Hrs 5240		0,5		2,5				0,7		1,1	
RECUP	28	1,8	1,0	908,5	960			1,6	0,5	0,2	0,3		0,03	0,1	0,1

Fuente. Observación y base de datos de la investigación.

La tabla 4 muestra el total de los pacientes clasificados en grupos según su gravedad o puntuación alcanzada mediante TISS-28. Expresa además el TISS promedio de los pacientes por día, tiempo requerido para cumplir las intervenciones terapéuticas.

Tabla 4: Pacientes, TISS promedio y tiempo requerido

ÁREA	PCTES	TISS PROMEDIO	TIEMPO REQUERIDO (en minutos)	PACIENTES SEGÚN TISS			
				I	II	III	IV
UTIA	7,5	25,0	1992,7	0,07	2,2	5,07	0,14
UCIM	16,8	13,8	2492,2	4,0	10,2	2,5	0,03
UCIQ	16,8	20,9	13205	0,2	6,8	9,6	0,1
UTIP	4,2	10,5	483,5	1,8	2,4		
QUEMADO	6,8	12,4	920,6	3,1	2,3	1,39	
NEFROLOGÍA	9,9	13,1	1263,5	3,1	6,8		
HEMODIÁLISIS	17,3	15,0	5240		19,0		
RECUPERACIÓN	13,2	9,8	1508	7,3	3,6	2,2	

Fuente: Observación y base de datos de la investigación

Leyenda: UTIA: Unidad de Terapia Intensiva de Adultos, UCIM: Unidad de Cuidados Intermedios de Medicina, UCIQ: Unidad de Cuidados Intermedios de Cirugía, UTIP: Unidad de Terapia Intensiva Pediátrica.

Se puede apreciar que el mayor porcentaje del total de pacientes correspondía a los grupos I, II y III (la incidencia de pacientes del grupo I la aportó recuperación electiva por los pacientes oftalmológicos de la “operación milagro” que requirieron pocos cuidados; pero tenían que cumplir el período de recuperación post-quirúrgica; además de haber sido un número importante de casos).

Los TISS promedio más elevados fueron los de la UTIA, UCIQ y hemodiálisis. Las que presentaron mayor promedio de pacientes por día fueron UCIQ, UCIM, hemodiálisis y recuperación electiva. Las de mayor tiempo requerido fueron las de la UCIQ, hemodiálisis, UCIM, UTIA y Nefrología.

Varios autores plantean que los pacientes con mayor puntuación de TISS son las mayores víctimas de iatrogenia y accidentes, por lo que estos servicios deben poseer un número de enfermeras acorde a sus necesidades.

La tabla 5 muestra la carga de trabajo apoyándose en la relación entre el fondo de tiempo disponible y el tiempo requerido según TISS con su porcentaje.

Es significativo que hubo un porcentaje elevado de carga de trabajo en UCIQ, UCIM, recuperación electiva. En los casos de quemados y hemodiálisis hubo una falsa carga de trabajo ya que los enfermeros de estos servicios realizan tareas no incluidas en el TISS-28.

Coincidimos con la opinión de Sánchez Velásquez, que ya se demostró en los estudios de Miranda, que el TISS 28 y el TISS 76 tienen correlación y son casi idénticos en sus objetivos, apoyando su validación en otras poblaciones ya que su desarrollo se realizó en terapias de Alemania.

Sánchez Velásquez y coautores validaron el TISS 28 en la población mexicana, seleccionando tres terapias monovalentes gubernamentales (cardiovascular, traumatología y oncología) y una terapia polivalente privada, obtuvieron resultados similares justificando el empleo del TISS 28 en su país.¹⁶

Dicha escala también se puede validar en nuestro país, ajustándolo a cada escenario.

Tabla 5: Carga de trabajo según TISS

Área	Fondo de tiempo disponible (promedio en minutos)		TISS promedio (por paciente)	Tiempo requerido según TISS (en minutos)	Tiempo requerido según TISS (porcentaje)	
	7am-3pm	3pm-7am			7am-3pm	3pm-7am
UTIA	3102,8	6205,7	24,9	1917,7	64,2	32,1
UCIM	1417,1	2468,5	13,8	2492,2	175,8	100,9
UCIQ	1440	2880	20,9	3697,5	256,7	128,3
UTIP	1182,8	2769,6	10,5	483,5	40,8	17,4
QUEMADO	1834,2	2382,8	12,4	9206	50,1	38,6
NEFROLOGÍA	685,7	1405,7	13,5	1263,4	84,2	9,8
HEMODIÁLISIS	5240		15,0	3034,2	57,9	
RECUPERACIÓN	908,5	960	9,8	1508	166,0	157,1

Fuente: Resultados de la investigación.

Palencia, comenta que existen factores organizativos que pueden influir en la mortalidad de los pacientes más grave en la UCI como:

- Calificación de la enfermería.
- Relación enfermera –paciente.
- Existencia y seguimiento de los protocolos y guías clínicas.
- La presencia continua de intensivistas.
- Índice de ocupación (una ocupación excesiva trae aparejado un aumento de la mortalidad, seguramente porque la sobrecarga de trabajo facilita la aparición de errores y dificulta el seguimiento de protocolos.

En la revista de Enfermería Global¹³ se plantea sobre el TISS, “solo tenemos que señalar que si se entrena adecuadamente al personal que lo va a efectuar no debe haber variabilidad interobservador y en cuanto al tiempo que consume es relativo porque mientras más se gana en experiencia más rápida se hace la recolección”. Sólo pensamos que al TISS se le debe ajustar algún tiempo para la realización de las acciones independientes de enfermería y otras actividades necesarias no contempladas en el mismo.

Lamentablemente pasan cosas como las que plantean Díaz R y Morales JM, aunque existen herramientas validadas para medir las cargas de trabajo de enfermería y recomendaciones específicas para asignar las cargas, esas no se emplean, en algún caso se modifican según las necesidades administrativas o se ignoran las mediciones. Dado que los resultados de la aplicación muchas veces son tachados de sesgados, ya que son utilizadas por aquellos que quieren modificar la plantilla en uno u otro sentido, necesitamos estudios de este tipo para ser objetivos sobre los efectos de la escasez del personal de enfermería (o de su experiencia) en la salud de los pacientes. Los autores del presente trabajo recomiendan utilizar el score TISS-28 como herramienta para determinar la calidad de la atención de enfermería en el paciente grave y vigilar la carga de trabajo real de enfermería adecuándolo al lugar en que se emplee.

Conclusiones

Se concluye que el TISS-28 determina la carga de trabajo e identifica la intensidad de las intervenciones terapéuticas de enfermería. Determina la gravedad de los pacientes correlacionándola con el puntaje TISS -28 clasificándolos por categoría. Permite conocer si se realizó una correcta asignación enfermera-paciente según puntaje diario de TISS- 28.

Referencias Bibliográficas:

1. Smeltzer S, Bare BG. Administración de servicios de salud y práctica de la enfermería. En: Enfermería Médico Quirúrgico. Brunner y Saddarth, editores. 8^{va} edición. Mc Grau Hill Interamericana; 1999. p.7.
2. Bello N, Fenton Mc, Yera A. Proc de Atenc de Enferm: necesidad de cambio. Rev Cubana Enferm. 1988;4(3):11-27.
3. Ardeguet ML. El conocimiento científico en enfermería. Rev Tema Enferm Actual. 1997;26:7.
4. Cullen DJ, Civeta JM. Therapeutic Intervention scoring system: A method for quantitative comparison of patient care. Crit Care Med. 1974;2:57-60.
5. Keene AR, Cullen DJ. Therapeutic Intervention scoring system: Lipdate 1983. Crit Care Med. 1983;11(1):1-3.
6. Sage WM, Rosenthal MH, Silverman JF. Is intensive care worth it? An assessment of input and outcome for the critically ill. Crit Care Med. 1986;14:777-82.
7. Statyer MA, James OF, Moore PG. Costs, severity of illness and outcome in intensive care. Anaesth intensive Care. 1986;4:381-9.
8. Knaus WA, Wagner DP, Draper EA. The APACHE III prognostic system: Risk prediction of hospital mortality for critically ill hospitalized adults. Chest. 1991;100:1619-36.
9. Miranda DR, Williams A, Loirat P. Management of Intensive Care: Guidelines for better use of recourses, Dordrecht. Kluwer: Academic Publishers; 1990.
10. Miranda DR, Rijk AS. Simplified therapeutic intervention scoring system: The TISS-28 items-results from a multicenter study. Crit Care Med.1996;24(1):64-73.
11. Miranda DR, Moreno R, Lapichino G. Nine equivalents of nurse in manpower use store (NEMS). Intensive Care Med. 1997;23:760-5.
12. Maistam, J, Lind L. Therapeutic Intervention scoring system (TISS) a method for measuring workidad and calculating cost in the ICU. Acta Anaesthesial Scand. 1998; 86: 756-63.
13. Moreno R, Matos R. Outcome prediction in intensive care. Solving the paradox. Intensive Care Med. 2001 Jun;27(6):962-4
14. Moreno R, Miranda DR, Matos R. Revereirot. Mortality after discharge from intensive care: The impact of organ system failure and nursing workload use at discharge. Intensive Care Med. 2001 Jun;27(6):999-1004.
15. Moreno RP, Metnitz PG, Almeida E. SAPS 3 Investigators. From evaluation of the intensive care unit- Part 2: Development of a prognostic model for hospital mortality at ICU admission. Intensive Care Med. 2005 Oct;31(10):1345-55.
16. Beltrán C, Suñer R, Gonzaga J, Privat M, Albi A, Vila M, et al. El PNR como instrumento de gestión y organización de áreas de hospitalización. Rev Enferm Hosp Ital. 2002;16(17):11-17.

Anexo 1: Planilla de recolección de datos

Puntos	Actividades	Puntos
	<u>ACTIVIDADES BÁSICAS</u>	
5	Vigilancia estándar: Signos vitales, registros y cálculo del balance hídrico.	
1	Laboratorio: investigaciones bioquímicas y microbiológicas.	
2	Medicación única: IV, IM, SC, con o sin vía oral.	
3	Medicación Intravenosa múltiple. Más de uno, dosis única o infusiones.	
1	Cambio rutinario de ropa. Cuidados y prevención de úlceras por decúbito.	
1	Cambios de ropa frecuentes. Uno por turno, con o sin cuidado de heridas.	
3	Cuidados de drenaje. Todos excepto sondaje nasogástrico.	
	<u>APOYO VENTILATORIO</u>	
5	Ventilación mecánica. Cualquier forma de ventilación con o sin PEEP, con o sin relajación muscular, respiración espontánea con CPAP.	
2	Apoio ventilatorio suplementario. Respiración espontánea a través de cánula endotraqueal sin PEEP. Oxígeno suplementario.	
1	Cuidados de la vía aérea artificial. Cánula endotraqueal o traqueotomía.	
1	Tratamiento para mejorar la función pulmonar. Fisioterapia torácica.	
	<u>APOYO CARDIOVASCULAR</u>	
3	Un solo vasoactivo. Cualquier droga vasoactiva.	
4	Múltiples vasoactivos. Más de uno, independientemente del tipo y dosis.	
4	Reemplazo intravenoso de grandes pérdidas hídricas.	
5	Catéter arterial periférico.	
8	Monitoreo aurícula izquierda. Catéter pulmonar con o sin gasto cardíaco	
2	Catéter venoso central.	
3	Resucitación cardiopulmonar después de parada en las últimas 24 horas.	
	<u>APOYO RENAL</u>	
3	Técnicas de sustitución de la función renal.	
2	Medición del gasto urinario (Ej.: sonda vesical)	
3	Diuresis activa (Ej.: Furosemida 2.5 mg/kg/día para sobrecarga)	
	<u>APOYO NEUROLOGICO</u>	
4	Medición de Presión Intracraneal.	
	<u>APOYO METABÓLICO</u>	
4	Tratamiento de Acidosis o Alcalosis Metabólicas complicadas.	
3	Nutrición parenteral.	
2	Nutrición enteral. Sondaje nasogástrico u otra ruta (Ej.: Gastrostomía)	

3	INTERVENCIONES ESPECÍFICAS Intervención en UCI. Intubación nasotraqueal, Marcapasos, cardioversión, endoscopia, cirugía. Lavado gástrico. No incluye intervenciones directas de rutina: Rx, Ecocardiograma, E KG, curaciones o cateterismos.	
5	Intervención Específica Múltiple en la UCI. Más de una de anteriores.	
5	Intervención Específica fuera de la UCI. Cirugía u otras.	
TOTAL DE PUNTOS		
CLASIFICACIÓN DEL PACIENTE POR GRUPOS		
REQUERIMIENTOS DE ATENCIÓN DE ENFERMERÍA		

Fuente: García de Lorenzo. Capítulo XIX. Intervención terapéutica. En: Scores pronóstico criterios diagnósticos 2da ed. España; 2006: 322-346.

Anexo 2: Organización de los turnos de trabajo

Días	1	2	3	4	5	6	7	8	Total	%
Pacientes										
Grupo I										
II										
III										
IV										
Total de TISS										
Tiempo requerido										
Total de enfermeras										
Máster										
Especialistas										
Licenciadas										
Intensivistas										
Generales										
Básicos										
Tiempo disponible										

Fuente: Observación y base de datos de la investigación.

Recibido: 08 de septiembre de 2014

Aprobado: 13 de diciembre de 2014

Sonia M. Reyes Segura. Hospital Militar Central Dr. Luís Díaz Soto, Avenida Monumental Km 2 ½ Camilo Cienfuegos, Habana del Este, La Habana, Cuba. Dirección electrónica: martagv@infomed.sld.cu