

Servicio de Quemados. Hospital Clínico quirúrgico "Hermanos Ameijeiras". La Habana.

ROL DEL PERSONAL DE ENFERMERÍA EN LA INTERVENCIÓN NUTRICIONAL DEL PACIENTE QUEMADO

Carmen Mazón Viañez,¹ Luz Marina Miquet Romero,^{2*} Hermán González Reyes,³ Manuel Benjamín Ricardo,¹ Rosa Rodríguez Arrechea,⁴ Rafael Rodríguez Garcell.^{2†}

RESUMEN

Las complicaciones en el curso de la ruta crítica del quemado se relacionan con la desnutrición energética-nutricional causada por/asociada a la respuesta a la agresión aguda. Por esta razón, este enfermo se integra dentro de los "desnutridos intrahospitalariamente". Conforme han avanzado los cuidados especializados del quemado, asimismo se ha complejizado el papel de la Enfermería. La ampliación de las funciones de la Enfermería para acomodar los cuidados de salud del quemado que requiere de apoyo nutricional ha hecho que esta especialidad paramédica ocupe un papel protagónico dentro del equipo multidisciplinario de asistencia, pues la evolución del quemado dependerá del éxito de la terapia nutricional, y éste, a su vez, de los cuidados de enfermería. Se realizó un estudio descriptivo, prospectivo, para conocer el papel que desempeña el personal de enfermería en el cumplimiento del proceso de intervención nutricional en el quemado extenso. El tiempo empleado en cada una de las acciones de enfermería prescritas en el proceso de intervención nutricional fue medido en los pacientes ingresados por quemaduras de piel y tejidos subyacentes en el Servicio de Quemados, Hospital Clínico quirúrgico "Hermanos Ameijeiras" (La Habana, Cuba), entre Febrero del 2006 y Junio del 2008. La efectividad del proceso de intervención nutricional se estimó de la tasa de cumplimiento del aporte energético prescrito, el comportamiento del peso al egreso, el tiempo de cicatrización, la estadía en el Servicio, y la tasa de mortalidad. La mortalidad por-todas-las causas fue del 31.6%. La pérdida de peso durante la estancia del enfermo en el Servicio fue menor del 10.0%. La estadía se prolongó más de lo esperado según la superficie corporal quemada en la tercera parte de la serie de estudio. Se calculó en 6.3 horas.día⁻¹.paciente⁻¹ el tiempo empleado en el completamiento de las acciones incluidas en el proceso de intervención nutricional, equivalente a la mitad del turno de trabajo. El personal de enfermería tiene un papel protagónico en el cumplimiento del proceso de intervención nutricional en el quemado. **Mazón Viañez C, Miquet Romero LM, González Reyes H, Benjamín Ricardo M, Rodríguez Arrechea R, Rodríguez Garcell R. Rol del personal de Enfermería en la intervención nutricional del paciente quemado. RCAN Rev Cubana Aliment Nutr 2010;20(1):102-112. RNP: 221. ISSN: 1561-2929.**

Descriptores DeCS: Quemados / Nutrición / Intervención nutricional / Enfermería.

¹ Licenciado en Enfermería. ² Médico, Especialista de Segundo Grado en Cirugía Plástica y Caumatología. ³ Médico, Especialista de Primer Grado en Cirugía Plástica y Caumatología. ⁴ Enfermera especializada en Quemados. ^{*} Máster en Nutrición en Salud Pública. [†] Máster en Enfermedades Infecciosas.

Recibido: 30 de Septiembre del 2009. Aceptado: 27 de Diciembre del 2009.

Luz Marina Miquet Romero. Servicio de Quemados. Hospital Clínico quirúrgico "Hermanos Ameijeiras". San Lázaro 701 e/t Márquez González y Belascoáin. La Habana. Cuba.

Correo electrónico: lmiquet@infomed.sld.cu

INTRODUCCIÓN

El desarrollo del conocimiento médico, la evolución de las tecnologías médico-quirúrgicas, los avances en la industria farmacéutica, y el mejor entendimiento de los procesos fisiopatológicos vinculados con la desnutrición, todos han influido en la evolución favorable del quemado, y de resultas de ello, se ha observado una disminución de la mortalidad.¹⁻² La enfermedad por quemadura se ha calificado como uno de los eventos más dramáticos a los que puede enfrentarse el personal médico. Las complicaciones que aparecen en el curso de la ruta crítica que el personal médico ha de seguir para la recuperación del quemado están relacionadas en su mayoría con la desnutrición energética, nutricional y metabólica, razón por la cual el quemado integra el grupo de los “desnutridos intrahospitalariamente”, como producto de la agresión aguda,²⁻⁶ hecho éste que ha sido exhaustivamente reconocido, documentado y demostrado.⁷⁻⁹

El papel de la Enfermería en el cuidado del quemado se ha hecho más complejo atendiendo al avance ocurrido en los cuidados especializados. El reconocimiento de la necesidad de ampliar las funciones de enfermería para responder a las demandas de los cuidados de salud del quemado que requiere de un adecuado apoyo nutricional, ha servido para que esta especialidad paramédica ocupe un papel protagónico dentro del equipo multidisciplinario de asistencia, pues la evolución del quemado dependerá en gran medida del éxito de la terapia nutricional, y éste, a su vez, de los cuidados de enfermería.

Se puede definir el apoyo nutricional del quemado como “el aporte de nutrientes por diferentes vías con el objetivo de prevenir y/o tratar la desnutrición, modular la respuesta inflamatoria-inmunológica-metabólica a la agresión, minimizar la

depleción de la masa magra corporal, y facilitar la reparación de los tejidos afectados”.⁹ El apoyo nutricional debe formar parte integral del proceso de intervención nutricional: un proceso continuo de atención multi- e interdisciplinaria que se inicia con la evaluación nutricional del quemado, y la formulación de juicios de riesgo y valor, se continúa con la definición cuali- y cuantitativa de los requerimientos energético-nutrientales del quemado, junto con el diseño del esquema propiamente dicho de apoyo nutricional; incluye el seguimiento y la evaluación sistemática de las acciones intervencionistas adoptadas, y concluye con la evaluación de los resultados obtenidos mediante el uso de indicadores selectos de efectividad.¹⁰ El cumplimiento de una parte sustancial de las acciones prescritas dentro del proceso de intervención nutricional recae en el personal de enfermería; quien debe ocuparse tanto de la preparación/administración/seguimiento de las soluciones enterales/parenterales de nutrientes, y el cuidado de las vías de acceso; como de la observación clínica detallada del quemado, y el reporte de las incidencias que ocurran durante la conducción del antes mencionado proceso.

La implementación exitosa del proceso de intervención nutricional dependerá entonces de la asignación de los requeridos fondos de tiempo para el completamiento de cada una de las acciones prescritas en él. En consecuencia, se condujo el presente trabajo para calcular el tiempo consumido por el personal de enfermería en completar las acciones de apoyo nutricional prescritas en el quemado, así como el estado actual de indicadores selectos de efectividad de la gestión del Servicio de Quemados de un hospital terciario, referativo, terminal, verticalizado en la atención de adultos en la ciudad de La Habana (CUBA).

MATERIAL y MÉTODO

Se realizó un estudio prospectivo, descriptivo, para responder a los objetivos de la investigación expuesta en este trabajo, con los pacientes ingresados en la Unidad de Quemados del Hospital Clínico Quirúrgico “Hermanos Ameijeiras” (La Habana, Cuba), entre Febrero del 2006 y Junio del 2008, con lesiones por quemaduras de la piel y tejidos subyacentes que abarcaran $\geq 20\%$ de la superficie corporal.¹¹ Los enfermos se estratificaron al arribo al Servicio según las pautas cubanas como “Muy Grave”, “Crítico”, y “Crítico extremo”, de acuerdo con la extensión y la profundidad de la quemadura.¹¹ La condición del quemado al egreso del Servicio se dicomotizó como Vivo/Fallecido.

De cada paciente se obtuvieron la Talla (cm) y el Peso (Kg) al ingreso en el Servicio, al inicio de las semanas 2^{da} y 4^{ta} de estancia en el Servicio, y en el momento del egreso. La evaluación del estado nutricional del quemado se realizó dentro de las primeras 72 horas del ingreso en el Servicio. El Índice de Masa Corporal (IMC) se calculó con los valores de las variables antropométricos registrados en el momento del ingreso, según procedimientos vigentes localmente.¹² Según el valor calculado del IMC el paciente fue asignado a cualquiera de 3 categorías nutricionales, como se muestra a continuación:

Estado nutricional	Punto de corte para el valor del IMC
Desnutrido	< 18.5
Normopeso	18.5 – 24.9
Exceso de peso: Sobrepeso + Obeso	≥ 25.0

Las necesidades energéticas diarias de cada paciente se estimaron mediante la ecuación de Harris-Benedict,¹³ y se desagregaron en energía-no-proteica y nitrógeno según la superficie corporal

quemada de acuerdo con la fórmula de Deitch.¹⁴ El apoyo nutricional se inició una vez lograda la estabilidad hemodinámica del paciente. La vía oral fue seleccionada como la ruta preferencial de satisfacción de las necesidades energéticas del quemado mediante el aporte de alimentos. La vía oral se rehabilitó según el siguiente esquema de actuación:

Consistencia de los alimentos	Ritmo de progresión	Prescripción
Líquidos	De inicio Restablecimiento de la vía oral	Dieta líquida
Alimentos modificados en consistencia y textura	Indicados si buena tolerancia a la reapertura de la vía oral con líquidos	Dieta blanda
Alimentos sin restricción en la textura y consistencia	Indicados si buena tolerancia a la progresión en la rehabilitación de la vía oral con alimentos modificados en textura y consistencia	Dieta general
Alimentos densos energéticamente	Indicados para cubrir necesidades energéticas incrementadas	Huevos: 3/día Yogurt: 3 tazas (8 onzas)/servido 3 veces/día Helados: 3 tazas (8 onzas)/servido 3 veces/día

La rehabilitación de la vía oral se ajustó a la condición clínica del quemado. En caso de vómitos, se suspendió el esquema antes expuesto de rehabilitación, se administraron anti-eméticos, y se registró la respuesta del paciente durante las siguientes 4 horas para la toma de decisión sobre la conducta a seguir.

Se registraron las frecuencias de consumo de alimentos, y las cantidades consumidas en cada frecuencia, mediante procedimientos avanzados por el Grupo hospitalario de Apoyo Nutricional.¹⁵ Las cantidades consumidas se transformaron en ingresos energéticos mediante un programa informático dedicado.¹⁶ Los ingresos energéticos se expresaron como porcentajes de satisfacción de las necesidades energéticas estimadas, y se utilizaron para la toma de decisión durante la fase de implementación del proceso de intervención nutricional en el quemado atendido en el Servicio. En aquellos pacientes en los que no se pudo satisfacer más del 85% de las necesidades energéticas estimadas del uso de la vía oral, o que acumularon 3 días consecutivos con ingresos energéticos menores del 65%, se inició un esquema de suplementación nutricional con un nutriente enteral polimérico genérico (NUTRIAL II®; Instituto de Investigaciones de la Industria Alimentaria, La Habana, Cuba) según las indicaciones del Grupo hospitalario de Apoyo Nutricional.¹⁷ En caso de que las necesidades energéticas no fueran cubiertas mediante el consumo voluntario de alimentos/nutrientes, o se mantuviera la deuda energética, se implementaron técnicas de Nutrición artificial según los procedimientos existentes localmente.¹⁸⁻²⁰ Las cantidades de nutrientes aportadas mediante los esquemas de Nutrición artificial se incluyeron en el balance diario nutricional (energético + nitrogenado).

La efectividad del proceso de intervención nutricional se estimó de la tasa de cumplimiento del aporte energético prescrito, el comportamiento del peso del quemado durante la permanencia en el Servicio, el tiempo de cicatrización, la estadía en el Servicio, y la tasa de mortalidad, como se muestra a continuación:

Cumplimiento del aporte energético prescrito	Número de pacientes con ingresos energéticos mayores del 85% de lo prescrito
Comportamiento del peso al egreso	Número de pacientes con pérdida del peso mayor del 10% al egreso del Servicio
Tiempo de cicatrización	Número de pacientes en los que se logra la cicatrización de acuerdo con el tiempo prescrito para ello, según la profundidad de la lesión: <ul style="list-style-type: none"> • Dérmica A: < 15 días. • Dérmica AB: < 21 días • Hipodérmica B: Cierre efectivo con autoinjertos
Estadía en el Servicio	Número de pacientes en los que se logra ≤ 1 día de ingreso por cada por ciento de superficie corporal quemada
Tasa de mortalidad	Número de pacientes que egresan vivos del Servicio

El tiempo consumido por el personal de enfermería en el cumplimiento de las acciones prescritas por el proceso de intervención nutricional en el quemado se midió en minutos mediante observación directa de un(a) enfermero(a) actuante por el investigador. Se seleccionaron 2 enfermero(a)s por cada turno de trabajo del Servicio, número equivalente al 50% del personal de enfermería propio del turno. La duración del turno de trabajo del(la) enfermero(a) fue de 12 horas. Durante la ventana de observación del estudio el(la) enfermero(a) atendió un solo paciente. Se aseguró que el(la) enfermero(a) seleccionado(a) ostentara un título de Licenciado(a) en Enfermería. El mismo investigador se ocupó de medir los minutos utilizados por el(la) enfermero(a) seleccionado(a) para cumplir la acción prescrita: Obtención y registro de la Talla del paciente; Obtención y registro del Peso del paciente; Pesado de los alimentos servidos al

enfermo; Administración de los alimentos por la vía oral; Pasaje de sonda nasogástrica; Administración de los alimentos por vía enteral; Preparación de las soluciones enterales de nutrientes; Administración de las soluciones de nutrientes enterales por la vía prescrita: Oral/Enteral; Preparación de las soluciones parenterales de nutrientes; Administración de las soluciones de nutrientes parenterales por la vía de acceso venoso: Periférica/Central; Cuidado del acceso enteral; Cuidado del acceso venoso; Rellenado de la hoja de balance nutricional; y Apoyo psicológico al enfermo. El tiempo consumido en minutos en el completamiento de cada una de las acciones antes descritas se registró en formularios creados *ad hoc*.

Los datos demográficos, clínicos y antropométricos del enfermo, junto con las acciones realizadas, y el tiempo consumido en el completamiento de las mismas, se almacenaron en un contenedor digital creado en EXCEL® versión 7.0 para OFFICE® de WINDOWS® (Microsoft, Redmond, Virginia, Estados Unidos). Los datos de interés fueron reducidos mediante estadígrafos de locación (media) y agregación (porcentajes). Debido a la naturaleza descriptiva del estudio, no se emplearon técnicas de inferencia estadística.

Los pacientes se trataron según el principio de la "Intención-de-Tratar".²¹ El tamaño de la serie de estudio no se afectó en los casos de fallecimiento del paciente durante la ventana de observación del estudio.

RESULTADOS

Se incluyeron en la presente investigación 19 pacientes atendidos en el Servicio por quemaduras $\geq 20.0\%$ de la superficie corporal. Las características demográficas, clínicas y nutricionales se muestran en la Tabla 1. Las mujeres predominaron sobre los hombres. Solo se

observaron 2 pacientes con 60 años, o más, de edad. El 73.7% de los pacientes incluidos en la serie de estudio se clasificaron como "grandes quemados", en virtud de la asignación a estados clínicos "Crítico" y "Crítico extremo". El 84.2% de los pacientes mostraba un Peso acorde con la Talla en el momento del ingreso en el Servicio.

Tabla 1. Características demográficas, clínicas y nutricionales de la serie de estudio

Característica	Resultados
Sexo	Femenino: 10 [52.0] Masculino: 9 [48.0]
Edad	< 60 años: 17 [89.5] ≥ 60 años: 2 [11.5]
Estado clínico	Muy grave: 5 [26.3] Crítico: 8 [42.1] Crítico extremo: 6 [31.6]
IMC, Kg.m ⁻²	Entre 18.45 – 24.9: 16 [84.2] > 24.9: 3 [15.8]

Tamaño de la serie de estudio: 19.

Fuente: Registros del estudio.

La Tabla 2 muestra los indicadores de efectividad de la gestión del Servicio de Quemados durante la ventana de observación del estudio. Solo se pudo observar un comportamiento satisfactorio en el indicador "Pérdida de peso < 10% al egreso del Servicio", al no registrarse pacientes que experimentaran pérdida significativa de peso durante la estancia en el Servicio. Los restantes indicadores ("Cumplimiento del aporte energético prescrito", "Tiempo de cicatrización", y "Estadía en el Servicio") se deterioraron en la misma medida en que empeoró el pronóstico del paciente quemado. Los valores más bajos de tales indicadores se observaron en la categoría "Crítico Extremo".

La Figura 1 muestra el comportamiento de la mortalidad por-todas-las-causas en la serie presente de estudio. La tasa no ajustada de mortalidad fue del 31.6%. Los fallecidos

se concentraron en los subgrupos “Crítico” y “Crítico Extremo” de pacientes, donde se anticiparon tasas de mortalidad del 25% para el primer subgrupo, y el 100% para el segundo, respectivamente, de acuerdo con la escala de pronóstico empleada.

Tabla 2. Estado de la efectividad de la gestión del Servicio de Quemados.

Indicador	Estado clínico			Todos
	Muy Grave	Crítico	Crítico extremo	
Cumplimiento del aporte energético prescrito	100.0	75.0	33.3	68.4
Pérdida de peso < 10% al egreso	100.0	100.0	100.0	100.0
Tiempo de cicatrización	100.0	37.5	16.7	47.4
Estadía en el Servicio ≤ 1 x % SCQ	100.0	60.0	33.3	69.2
Tasa de mortalidad	0.0	37.5	50.0	31.6

La Tabla 3 muestra el tiempo consumido por el personal de enfermería en el cumplimiento de las acciones prescritas en el proceso de evaluación nutricional. Sin tener en cuenta la atención psicológica del enfermo y el seguimiento del ritmo y completamiento de la infusión de las soluciones parenterales, acciones que se extienden a todo el turno de trabajo de la enfermera, las actividades prescritas en el proceso de intervención nutricional del quemado consumieron diariamente 376 minutos.paciente⁻¹, equivalentes a 6.3 horas.paciente⁻¹. La administración de los alimentos/nutrientes por vía enteral a través de una sonda nasogástrica consumió el 33.2% del tiempo asignado al cumplimiento de las acciones prescritas en el proceso de intervención nutricional.

DISCUSIÓN

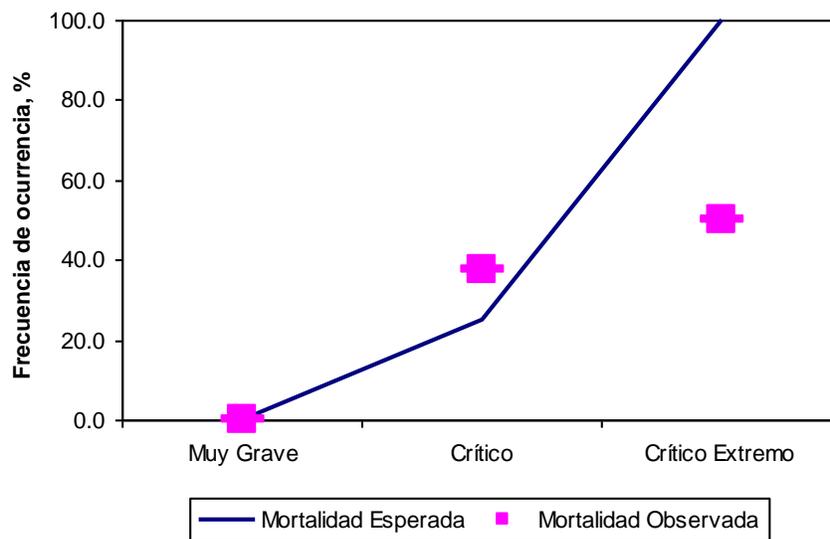
El paciente quemado, sobre todo aquel con lesiones extensas, encierra en sí mismo tal complejidad fisiopatológica, que puede transitar por todas las complicaciones observadas en diferentes pacientes de una sala de cuidados intensivos polivalentes.²² La agresión por quemaduras desencadena interacciones metabólicas, inmunológicas e inflamatorias, que repercuten todas ellas sobre el estado nutricional del quemado, depletando los compartimientos de la economía, y alterando los mecanismos adaptativos. De esta manera, se establece una relación cíclica causa-efecto-causa que solo resulta en la perpetuación/agravamiento de la desnutrición secundaria a la lesión térmica, y la aparición de complicaciones.²³ Se espera entonces que el apoyo alimentario, nutricional y metabólico del quemado sirva tanto para prevenir los efectos nocivos de la desnutrición, como modular la respuesta a la agresión, contribuyendo así a la profilaxis de las complicaciones, sobre todo las sépticas; y preservando la vida del paciente.²⁴ Ahora bien, el logro de los objetivos implícitos en el esquema implementado de apoyo alimentario, nutricional y metabólico solo es posible si se asegura el personal de enfermería debidamente educado, capacitado y entrenado, quien debe cumplir las acciones prescritas en el esquema guiándose bajo el principio del “cerro-error”.²⁵

El personal de enfermería ocupa un lugar privilegiado dentro del equipo de salud, por cuanto permanece en contacto íntimo con el paciente y sus familiares durante el tiempo que dura el ingreso hospitalario, y en consecuencia, se convierte para ellos en la cara más visible del sistema hospitalario de atención de salud.²⁶ Luego, el conocimiento de la asignación y cumplimiento de los fondos de tiempo asignados al personal de enfermería para la

conducción de las diversas acciones médicas, y dentro de ellas, las propias del esquema de apoyo alimentario, nutricional y metabólico, puede ser útil para fomentar un mejor posicionamiento de esta especialidad paramédica dentro de los procesos de provisión de cuidados de salud al enfermo.

Es la primera vez que se indaga en el Servicio sobre el tiempo que el personal de enfermería emplea en el cumplimiento de las acciones prescritas en el esquema de apoyo alimentario, nutricional y metabólico. El Servicio ha estado funcionando sin grandes modificaciones en su estructura desde su

Figura 1. Comportamiento de la mortalidad según el pronóstico de la lesión.



El presente trabajo mostró que el cumplimiento de las acciones propias del apoyo alimentario, nutricional y metabólico puede consumir la mitad del turno de trabajo del(la) enfermero(a) en el Servicio hospitalario de Quemados. Hay que hacer notar que no se incluyó en esta cifra el tiempo dedicado por el personal de enfermería a la atención psicológica del quemado, que es permanente, durante todo el turno de trabajo. También sorprendió que la administración de los alimentos, sea por vía oral o enteral a través de una sonda, consumió más tiempo que el se hubiera anticipado, al representar la mitad del empleado en el cumplimiento de las acciones de apoyo alimentario, nutricional y metabólico.

iniciación en el hospital, tal y como se hizo notar en un artículo previo.¹⁰ Es por ello que esta indagación se inscribe dentro de una línea de investigación orientada a identificar los aspectos de la organización del Servicio que pueden ser modificados en aras de incrementar la efectividad de la gestión del mismo. Lógicamente, el desempeño del personal de enfermería se traduce en el estado de los indicadores de efectividad. La mortalidad por-todas-las-causas en el Servicio durante la ventana de observación del presente estudio fue del 31.6%, pero la supervivencia de quemados catalogados como críticos extremos (y para los cuales se predijo una mortalidad del 100%) pudiera reflejar el impacto de las buenas prácticas de enfermería en la conducción del proceso de

intervención alimentaria, nutricional y metabólica. otra hipótesis de trabajo a explorar en futuras investigaciones. Las bolsas

Tabla 3. Tiempo consumido por el personal de enfermería en el cumplimiento de las acciones prescritas en el proceso de intervención nutricional.

Acción	Tiempo consumido ^β
Obtención y registro de la Talla del paciente	2
Obtención y registro del Peso del paciente	9
Pesado de los alimentos servidos al enfermo	30
Administración de los alimentos por vía oral	84
Pasaje de sonda gástrica	10
Cuidado del acceso enteral	3
Preparación de las soluciones enterales de nutrientes	15
Administración de los alimentos/nutrientes por vía enteral	125
Preparación de las soluciones parenterales de nutrientes	20
Administración de las soluciones de nutrientes parenterales por la vía prescrita de acceso venoso	
• Retiro y cambios de frascos contentivos de soluciones, y ajuste del ritmo de infusión	30
• Seguimiento del ritmo y completamiento de la infusión de la solución parenteral	12 horas
Cuidados del acceso venoso	3
Rellenado de la hoja de balance nutricional	45
Atención psicológica	12 horas

^β Si no se especifica lo contrario, el tiempo se expresa en minutos.

Si bien el trabajo presente es eminentemente descriptivo en sus objetivos, los resultados observados pueden servir para establecer hipótesis de trabajo a explorar en sucesivos esfuerzos. Los indicadores de efectividad se deterioraron en la misma medida en que el cuadro clínico del quemado se hizo más ominoso. Luego, es plausible aventurar que el tiempo destinado por el personal de enfermería al cumplimiento de las acciones alimentarias, nutricionales y metabólicas puede ser mayor en los quemados más extensos, y en consecuencia, de peor pronóstico.

La introducción en el Servicio de tecnologías novedosas de Nutrición artificial, y el impacto de las mismas en el cumplimiento de los fondos de tiempo asignados a la administración de nutrientes al quemado, también podría convertirse en

premezcladas de Nutrición parenteral, ofertadas por la industria farmacéutica como “listas-para-colgar, listas-para-usar”, y las bolsas magistrales elaboradas en centros de mezclas parenterales, han sido propuestas para aliviar el trabajo del personal de enfermería, y reducir así el tiempo empleado en la provisión de nutrientes al quemado.²⁷ En la misma cuerda, también están disponibles sistemas cerrados de Nutrición enteral que pueden optimizar el tiempo de administración de nutrientes enterales al paciente que así lo requiera.²⁸ La incorporación de bombas programables equipadas con sistemas de alarma en los sistemas de infusión de nutrientes artificiales también podría contribuir a una mejor gestión del personal de enfermería en la conducción de los esquemas intrahospitalarios de Nutrición artificial.²⁹

Finalmente, la constatación de que la mitad del turno de trabajo de enfermería se emplea en la provisión de alimentos y nutrientes al paciente quemado plantea la interrogante de si la conducción de un esquema de apoyo alimentario, nutricional y metabólico puede entrar en conflicto con el cumplimiento de las restantes indicaciones médicas y terapéuticas, imponiendo tensiones en el personal de enfermería, y contribuyendo al agotamiento del mismo. El “Síndrome de agotamiento” ha recibido particular atención en años recientes, habida cuenta del déficit crónico de personal paramédico en las instituciones de salud.³⁰ Luego, cualquier modificación de la estructura, organización y funcionamiento del Servicio de Quemados que redunde en una mejor gestión del fondo de tiempo asignado al personal de enfermería para el cumplimiento de las indicaciones médicas y terapéuticas, incluidas las acciones de apoyo alimentario, nutricional y metabólico, se traducirá en una efectividad superior de la gestión del Servicio, y una atención médica mejor percibida por el quemado y sus familiares.³¹

CONCLUSIONES

El personal de enfermería emplea la mitad del turno diario de trabajo en el cumplimiento de las acciones prescritas en el proceso de intervención alimentaria, nutricional y metabólica del quemado. El fondo de tiempo asignado a estas acciones puede entrar en conflicto con la conducción de otros procedimientos, y mermar así la efectividad de la atención del quemado. Las características clínicas del enfermo también podrían afectar el tiempo asignado a las acciones vinculadas con la intervención nutricional: los pacientes con peor pronóstico pueden exigir más tiempo para cumplir una carga especificada de tareas. Si bien el desempeño del Servicio fue juzgado

como satisfactorio según indicadores selectos de efectividad, debe hacerse notar que ello es posible en el momento actual gracias a la entrega y el compromiso del personal de enfermería. La introducción de tecnologías novedosas en la provisión de cuidados alimentarios y nutricionales al quemado podría significar una mejor gestión del tiempo a disposición del personal de enfermería.

SUMMARY

Complications presenting along the critical course of burn patient are associated with energy nutrient malnutrition, prompting this patient to enter those “inside-the-hospital malnourished” in response to acute injury. As specialized care of burn patient has moved forward, so the role of nursing personnel has become more complex. Expansion of functions of nursing personnel to respond to health care demands of burn patient requiring nutritional support has resulted in this paramedical specialty to occupy a leading role within the assistance multidisciplinary team, in view of the fact that evolution of burn patient will depend upon the success of nutritional therapy, and this, in turn, of nursing care. For this reason, a descriptive, prospective study was carried out in order to assess the role performed by nursing personnel during completion of the process of nutritional intervention in burn patient. Time used for completing each of the nursing actions prescribed in the nutritional intervention process was measured in patients admitted to the Burn Unit, “Hermanos Ameijeiras” Surgical Clinical Hospital (La Habana, Cuba), with burns of skin and underlying tissues, between February 2006 – June 2008. Effectiveness of nutritional intervention was estimated from satisfaction of prescribed energy supply, patient’s weight on discharge, healing time, length of stay and mortality rate. All-causes-mortality was 31.6%, as expected from used prognosis chart. Weight loss during patient’s stay in the Unit was lower than 10.0%. Length of stay was longer than the one anticipated given burn body surface area in a third of the study serie. Time used for completing actions prescribed in the nutritional

intervention process amounted to 6.3 hours.day⁻¹.patient⁻¹, equivalent to half of nurse's workshift. It was concluded that nursing personnel has a leading role in completion of nutritional intervention process in burn patient.

Mazón Viañez C, Miquet Romero LM, González Reyes H, Benjamín Ricardo M, Rodríguez Arrechea R, Rodríguez Garcell R. Role of the nursing personnel in nutritional intervention of burn patient. *RCAN Rev Cubana Aliment Nutr* 2010;20(1):102-112. RNP: 221. ISSN: 1561-2929

Subject headings: Burn / Nutrition / Nutritional intervention / Nursing personnel.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Barreto Penié J, for the Cuban Group for the Study of Hospital Malnutrition. State of malnutrition in Cuban hospitals. *Nutrition* 2005; 21:487-97.
2. Miquet Romero LM, Rodríguez Garcell R, Santana Porbén S. Valor pronóstico del nivel de albúmina sérica inicial en los pacientes quemados. *Portales Médicos* 2008;3(9). Junio del 2008. Disponible en: <http://www.portalesmedicos.com/publicaciones/articulos/1108/1>. Fecha de última visita: 6 de Abril del 2010.
3. Manzur AR. Fisiopatología del paciente quemado. En: Manejo integral de las quemaduras. Editorial MEC. Primera Edición. Barranquilla: 2003. pp 53- 71.
4. Ipaktchi K, Arbabi S. Advances in burn critical care. *Crit Care Med* 2006;34(9 Supl):S239-44.
5. Cartwright MM. The metabolic response to stress: a case of complex nutrition support management. *Crit Care Nurs Clin North Am* 2004;16:467-87.
6. Wanek S, Wolf SE. Metabolic response to injury and role of anabolic hormones. *Curr Opin Clin Nutr Metab Care* 2007; 10:272-7.
7. Ulibarri IJ. La desnutrición hospitalaria. *Nutr Hosp [España]* 2003;18:109-14.
8. Santana Porbén S. The state of the provision of nutritional care to hospitalized patients. Results from the Elan-Cuba study. *Clin Nutr* 2006; 25:1015-29.
9. León Rodríguez R, Santana Porbén S, Collazo Herrera M, Barreto Penié J. Costo-efectividad de intervenciones alimentario-nutrientales vs hospitalización en pacientes colorrectales. *Rev Cub Farm* 2003; 37:10-9.
10. Miquet Romero LM, Rodríguez Garcell R, Barreto Penié J, Santana Porbén S. Estado de la provisión de cuidados nutricionales al paciente quemado. Auditoría de procesos en un Servicio de Quemados de un hospital terciario. *Nutr Hosp [España]* 2008;23:354-65.
11. Borges Muñío H. Manual de procedimientos de diagnóstico y tratamiento en traumatología y cirugía plástica. Editorial Pueblo y Educación. La Habana: 1984.
12. PNO 2.012.98.: Evaluación del estado nutricional del paciente hospitalizado. Grupo de Apoyo Nutricional. Manual de Procedimientos. Hospital Clínico quirúrgico "Hermanos Ameijeiras". Segunda Edición. La Habana: 2002.
13. Harris J, Benedict F. A biometric study of basal metabolism in man. Carnegie Institute of Washington. Washington, DC: 1917.
14. Cárdenas DM. Apoyo nutricional en el paciente quemado. En: Nutrición enteral y parenteral (Editores: Arenas MH, Anaya Prado R). Primera Edición. Editorial McGraw-Hill Interamericana. Ciudad Médico DF: 2007. pp 407-11.
15. PNO 2.016.98. Encuestas dietéticas. Manual de Procedimientos. Grupo de Apoyo Nutricional. Hospital Clínico quirúrgico "Hermanos Ameijeiras". Segunda Edición. La Habana: 2002.

16. Rodríguez A. Sistema automatizado CERES para la evaluación del consumo de alimentos. Manual de Usuario. Versión 1.02. La Habana: 1998.
17. PNO 4.111.00. Preparación del Nutrial II. Manual de Procedimientos. Grupo de Apoyo Nutricional. Hospital Clínico quirúrgico "Hermanos Ameijeiras". Segunda Edición. La Habana: 2002.
18. PNO 2.018.98. Modos enterales de Alimentación y Nutrición. *Ibidem*.
19. PNO 2.020.98. Instalación, mantenimiento y retiro de las sondas nasoenterales. *Ibidem*.
20. PNO 2.021.98. Nutrición parenteral. *Ibidem*.
21. Hollis S, Campbell F. What is meant by intention to treat analysis? Survey of published randomised controlled trials. *BMJ* 1999;319:670-47.
22. Latenser BA. Critical care of the burn patient: the first 48 hours. *Crit Care Med* 2009;37:2819-26.
23. Mehta NM, Duggan CP. Nutritional deficiencies during critical illness. *Pediatr Clin North Am* 2009;56:1143-60.
24. Kurmis R, Parker A, Greenwood J. The use of immunonutrition in burn injury care: where are we? *J Burn Care Res* 2010;31:677-91.
25. Greenfield E. The pivotal role of nursing personnel in burn care. *Indian J Plast Surg* 2010;43(Suppl):S94-S100.
26. Serio-Melvin M, Yoder LH, Gaylord KM. Caring for burn patients at the United States Institute of Surgical Research: the nurses' multifaceted roles. *Nurs Clin North Am* 2010;45:233-48.
27. Miller SJ. Commercial premixed parenteral nutrition: Is it right for your institution? *Nutr Clin Pract* 2009;24:459-69.
28. Curtas S. Closed enteral nutrition delivery systems: fine tuning a safe therapy [Editorial]. *Nutrition* 2000;16:307-8.
29. Tanaka M, Yamagishi N, Ishii F, Yashiro K. Feeding pumps for enteral nutrition. *Nippon Rinsho* 2001;59(Suppl 5):326-30.
30. Weber-Pillar M. "Only one who burns can burn out". Caregivers and burnout syndrome in health care careers. *Kinderkrankenschwester* 2009;28:234-9.
31. Windle EM. Nutrition support in major burn injury: case analysis of dietetic activity, resource use and cost implications. *J Hum Nutr Diet* 2008;21:165-73.