

UNIVERSIDAD CENTRAL DE VENEZUELA
FACULTAD DE MEDICINA
COORDINACIÓN DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
PROGRAMA DE ESPECIALIZACIÓN EN ENFERMERÍA EN MEDICINA
CRÍTICA PEDIÁTRICA
HOSPITAL DE NIÑOS JOSE MANUEL DE LOS RIOS

**Score de actividades de enfermería: Aplicación en una Unidad de
Cuidados Intensivos Pediátricos.**

Proyecto de trabajo especial de grado que se presenta para optar al Título de
Especialista de Enfermería en Medicina Crítica Pediátrica

Tutor: Matilde Ortega

Autor: Jose Antonio Dos Santos Madera

Caracas, Octubre de 2016

Score de actividades de enfermería: aplicación en una Unidad de Cuidados Intensivos Pediátricos.

Jose Antonio Dos Santos Madera. C.I.:19.242.314. Sexo: Masculino, E-mail: dossantos.joseantonio@gmail.com Teléf. 0424-1979053 /0212-9413452. Dirección: Hospital JM de los Ríos. Especialización de Enfermería en Medicina Crítica Pediátrica

Tutor: Matilde Ortega, C.I. 10.322.020 Sexo: Femenino, E-mail: mathiortega2@yahoo.es. Telf.: 0212-2845146 / 0426-5113596. Dirección: Escuela De Enfermería, UCV, Sebucán, Caracas. Especialista en Enfermería para Medicina Critica Pediátrica.

RESUMEN.

Objetivo: Determinar la carga laboral de enfermería de la unidad de cuidados intensivos Dr. Xavier Mugarra de Hospital de Niños Jose Manuel de los Ríos. **Métodos:** se realizaron 360 mediciones del score de actividades de enfermería (NAS) ⁽⁸⁾, se aplicó dicho instrumento a todos los pacientes pediátricos, en edades de 0 a 18 años, que ingresaron a la terapia intensiva en un periodo de 90 días, y cumplieron 24 horas dentro de la unidad. **Resultados:** Luego de la aplicación del score de actividades de enfermería se comprobó un déficit de profesionales de enfermería en los turnos de la tarde y especialmente de la noche. Asimismo, se comprobó a través de la aplicación del score que pacientes críticos en condiciones muy graves no reflejaban una carga laboral proporcional a su grave condición clínica, debido a que las intervenciones terapéuticas que aumentarían dichas cargas no se realizaron. El NAS promedio de ingreso fue de 54.13 puntos lo que implica una carga laboral alta, y el NAS de egreso fue de 47.55 puntos, lo que implica que fueron egresados pacientes con carga laboral alta a otros servicios de hospitalización.

Palabras Claves: Carga laboral, calidad, pacientes pediátricos, estancia hospitalaria, actividades de enfermería, cuidados intensivos.

ABSTRACT

Use of Nursing Activities Score in a Pediatric Intensive Care Unit.

Objective: Determinate nurse workload at the pediatric intensive care unit Dr. Xavier Mugarra. **Methods:** 360 registrations were made during a period of 90 days of observation. **Results:** After the application of the nursing activities score an inadequate number of human resources were verified in the evening shift and especially in the night. It was also found through the application of score that critically ill patients in very serious conditions did not reflect proportional to its severe clinical condition workload because therapeutic interventions that increase these charges were not made, also the ingress score was of 54.13 what implies a high workload, and the egress score was of 47.55, what implies a number of patient were egressed with a high workload to another hospitalization service.

Key Words: Nursing workload, pediatric intensive care, nursing activities.

ÍNDICE DE CONTENIDO

Resumen	02
Introducción	04
Métodos	25
Resultados	28
Discusión	41
Referencias	47
Anexos	52

INTRODUCCIÓN

La medicina crítica o medicina intensiva, es la rama de la medicina que, en conjunto de un esfuerzo multidisciplinario de profesionales de la salud, se encarga de atender a los pacientes gravemente enfermos que tienen un sistema de órganos o más gravemente comprometidos, lo cual hace que su vida este en grave riesgo, y que dicha patología, enfermedad o proceso es potencialmente reversible. Generalmente esta medicina intensiva se desarrolla en las unidades de cuidados intensivos y a pesar que en la actualidad es común hablar sobre el termino, medicina intensiva, es necesario recordar que esta , junto con el concepto de unidad de cuidados intensivos tienen su origen en la década de los 50 en la guerra de Crimea cuando Florence Nightingale junto con un grupo de 38 voluntarios capacitados por ella, decidieron atender los soldados heridos en una unidad de pacientes graves diseñada por esta enfermera, logrando bajar la mortalidad de 40% a 2%⁽¹⁾. Esto estableció un precedente histórico trascendental y evidenció de forma científica la reducción de la mortalidad gracias a una atención intensiva constante y organizada.

Luego de la guerra de Crimea, se devalo el verdadero auge de las unidades de cuidados intensivos, y esto fue a mediados de la década del 50 y 60, con la epidemia de poliomielitis, en donde se aplicó la intubación endotraqueal y la ventilación con presión positiva, lo que constato una notable mejoría en aquellos pacientes que recibían este tipo de intervención terapéutica dentro de las terapias intensivas.

La historia de las unidades de cuidados intensivos pediátricos (UCIPs) es más reciente, tiene su origen en el año 1960 y se observó en primera instancia a la neonatología atendiendo pacientes con síndrome de dificultad respiratoria aguda o por sus siglas (SDRA) en Liverpool, y luego surgieron poco a poco unidades de cuidados intensivos cardiológicas y otras en Latinoamérica a mediados de 1962.

La unidad de cuidados intensivos pediátricos se define como el servicio del hospital infantil en el que en una infraestructura y dotación de material y recursos tecnológicos, se establece un equipo sanitario (médicos, enfermeros,

entre otros especializados), que se organiza en la asistencia, docencia e investigación, garantizando con ello: a) mayor atención continua (24 horas del día) al niño críticamente enfermo, b) menor costo económico posible, c) acumulación de experiencias en la subsiguiente evolución de conocimientos y técnicas⁽²⁾ Es por lo antes expuesto, que en función de brindar una atención de calidad y con costos operativos o de funcionamiento aceptables, se generan los scores pronóstico y de estimación de personal, esto con la intención de facilitar la toma de decisiones a la hora de ingreso de la unidad de cuidados intensivos, y establecer estadísticas y parámetros de calidad en función de los objetivos de las unidades de cuidados intensivos.

A través del tiempo nuevas tecnologías han sido desarrolladas lo que ha permitido realizar nuevos diagnósticos, más precisos, en menor tiempo y descubrir nuevos niveles de complejidad a patologías o procesos de enfermedad que antes carecían de una explicación científica, y en los cuales en muchos de los casos las personas fallecían, motivo por el cual las razones de ingreso a la unidad de cuidados intensivos han aumentado de forma exponencial, principalmente en pediatría, con el diagnóstico y tratamiento precoz de cardiopatías congénitas.

Planteamiento y delimitación del problema

Las unidades de cuidados intensivos representan el 5% de las camas operativas disponibles de los hospitales, ⁽³⁾ lo que implica una pequeña cantidad de camas que, sin embargo, ameritan un porcentaje importante del presupuesto económico y de recursos humanos del hospital para su correcto funcionamiento.

Poco tiempo le tomo a la sociedad y profesionales de la salud darse cuenta que el costo por día de la estancia de un paciente en una unidad de cuidados intensivos es mucho más alto que el de un paciente que se encuentra en una área de hospitalización y esto se debe a la atención especializada, directa y permanente durante las 24 horas del día, de un equipo multidisciplinario capacitado y especializado en la atención del paciente gravemente enfermo, en este sentido múltiples estudios destacan que la mayor parte del presupuesto de las unidades de cuidados intensivos se ve invertido

en la nómina de los profesionales de enfermería, ya que la estimación de recursos dentro de la unidad de cuidados intensivos se realiza de acuerdo con las normas internacionales en función del esfuerzo terapéutico y carga laboral, esto establecerá la relación número de enfermeras : número de pacientes, ya que la norma general establece una relación 1:1⁽⁴⁾, sin embargo esta relación puede invertirse y llegar inclusive a ser 2 enfermeras : 1 paciente, dependiendo del esfuerzo terapéutico y carga laboral.

Es por lo antes descrito que se suscita la necesidad de contar con un importante número de profesionales de enfermería, ya que teniendo en cuenta, que los turnos de enfermería se dividen en 3; mañana, tarde y noche, teniendo la noche dos grupos, es necesario a la hora de planificar y organizar las unidades de cuidados intensivos una cantidad de profesionales que permita tener días libres, días por descanso, vacaciones, entre otra serie de aspectos administrativos, como reposos, descansos por estrés y otras serie de imprevistos, todo esto sin desmejorar o afectar la calidad de atención que recibe el paciente durante su estancia en la unidad de cuidados intensivos.

La calidad es un término de origen empresarial que data en las década de los 80, se define como el grado en el que un producto o servicio cumple con las especificaciones técnicas establecidas al momento de su diseño ⁽⁵⁾, dicho termino, a lo largo del tiempo sufrió adaptaciones, actualizaciones, y empezó a usarse dentro de la atención sanitaria, y posteriormente se aplicó su segunda fase, que es, el aseguramiento de la calidad en el tiempo una vez establecida.

Los scores utilizados en terapia intensiva, surgen por la demanda creciente de calidad en los servicios de salud, para establecer patrones objetivos de evaluación. ⁽⁶⁾. Los scores o puntajes surgen como una herramienta para establecer parámetros objetivos de fácil manejo, que esconden complejos modelos matemáticos, accesibles a todos los médicos, enfermeros o diferentes profesionales de la salud, en instituciones públicas o privadas, y que por su simplicidad en el uso diario (lápiz, papel, calculadora y mucho interés) brindan un pronóstico de los pacientes y logran sumar, el arte del juicio clínico y la ciencia de la predicción.

La poca disponibilidad de las camas de terapia intensiva, aunado a la gran concentración de esfuerzos clínicos, recursos tecnológicos y cuerpo multidisciplinario de profesionales que laboran dentro de la unidad de cuidados intensivos, demandan la necesidad de medir la carga laboral de enfermería ⁽⁷⁾, ya que esto está estrechamente relacionado, y se estableció que la carga laboral afecta de forma directa y proporcional la calidad de atención que se brinda dentro de la unidad de cuidados intensivos.

En orden de determinar los requerimientos del equipo de enfermería de las unidades de cuidados intensivos, es preciso primero; determinar la carga laboral, para luego estimar los recursos humanos necesarios en función de dicha carga. Sin embargo, es primordial e importante tener en cuenta los factores relacionados con la carga de trabajo, este término expresa las actividades que realiza un profesional de enfermería en función de un turno de 24 horas ⁽⁸⁾, gracias a ello, se permite estimar de forma más exacta, los requerimientos en cuanto al recurso humano por la atención de enfermería y no en función del esfuerzo terapéutico, ya que el esfuerzo terapéutico incluye actividades independientes e interdependientes del equipo multidisciplinario que labora en la unidad de cuidados intensivos ⁽⁸⁾.

El enfermero de la unidad de cuidados intensivos, es un recurso humano altamente capacitado en la realización de tareas independientes e interdependientes dentro de la terapia intensiva, esto incluye actividades de enfermería básicas como; la monitorización de las constantes vitales, el monitoreo hemodinámico, el monitoreo y soporte ventilatorio, los cuidados y atención adicional relacionados con el manejo de la vía aérea artificial, el manejo de apoyo inotrópico y vasopresor, la administración de medicamentos en bomba de infusión continua, el manejo de tecnología específica para medir y cuantificar gasto cardiaco, presión arterial, presión venosa central, presión intraabdominal, la cuantificación de diuresis horaria, la realización de balance de líquidos, la higiene y confort del paciente, la realización de curas extensas, la interpretación de estudios paraclínicos, la evaluación y examen físico del paciente, tareas administrativas, además del apoyo a los familiares del paciente gravemente enfermo, todas estas actividades son realizadas en función de un turno de 24 horas y se expresan como carga laboral de enfermería ⁽⁸⁾.

Aunado a todas las actividades antes mencionadas, según la oficina de seguridad laboral y administración de salud o por sus siglas en inglés OSHA ⁽⁹⁾, dentro de la unidad de cuidados intensivos existen riesgos laborales tales como: riesgo de caídas, accidentes labores (pinchazos con agujas), riesgos biológicos, estrés laboral, riesgo de exposición a patógenos multi-resistentes, entre otros ⁽⁹⁾, por tales motivos se precisa que el profesional de enfermería dentro de la unidad de cuidados intensivos sea un profesional capacitado, con vasta experiencia y se recomienda que la relación enfermera paciente sea determinada de acuerdo con la intensidad del esfuerzo terapéutico y la carga laboral derivada del mismo ⁽¹⁰⁾ ya que esto permite un cuidado individualizado, que garantiza una calidad óptima, correcta y eficiente administración de los recursos humanos, además de reducir el riesgo de infección, complicaciones asociadas a la ventilación mecánica, o a la inmovilidad del paciente, entre otras, lo que permite que el paciente acorte su estancia dentro de la unidad de cuidados intensivos, para una rápida reinserción de esa persona al máximo de sus capacidades a la sociedad y en la reducción de los costos de la atención sanitaria, aunado al hecho de que mientras más rápido egrese un paciente al máximo de sus capacidades de la unidad de cuidados intensivos, más rápido estará disponible esa cama para la atención de otro paciente gravemente enfermo y potencialmente recuperable.

La Unidad de Cuidados Intensivos Pediátricos “Dr. Xavier Mugarra” del Hospital de Niños JM de los Ríos, cuenta actualmente con cuatro camas disponibles, funciona como una unidad polivalente, recibiendo pacientes desde los 30 días de nacido hasta los 18 años de edad, siendo una unidad de cuidados intensivos publica de referencia nacional, motivo por el cual la disponibilidad de sus camas es escasa, la estancia de los pacientes según datos de estadística del año 2013 tiene un periodo de 15 a 18 días ⁽¹¹⁾, lo cual se considera una estancia larga según datos internacionales ⁽¹²⁾, llama la atención, que esta unidad de cuidados intensivos, cubre la ausencia de enfermería en función de las necesidades del hospital y no de las necesidades de los pacientes de terapia intensiva, los profesionales de enfermería presentan una alta rotación, lo que va en contra de lo propuesto por los estándares y recomendaciones de las unidad de cuidados intensivos ⁽¹³⁾, la alta

rotación de los profesionales de enfermería permite que profesionales no entrenados, ni con experiencia previa presten atención directa del paciente crítico.

Por otra parte es necesario señalar que profesionales no entrenados, representan una carga de trabajo adicional para el enfermero titular de la unidad de cuidados intensivos, ya que este debe velar por el correcto cumplimiento de los protocolos de la unidad y gestionar el estrés que esta situación pueda presentar al profesional no entrenado, además del trabajo propio de la unidad de cuidados intensivos, aunado a esto, no existe un plan de recibimiento o acogida al profesional a la UCI, lo que implica una menor repartición de responsabilidades, no se planifican los cuidados de enfermería, y por último, actualmente dentro de la unidad de cuidados intensivos, no se aplican scores pronóstico para el ingreso de los pacientes a la unidad de cuidados intensivos, menos aún scores de enfermería para estimar la carga laboral y establecer debidamente la relación enfermera paciente, en función de las necesidades del paciente y su nivel de dependencia y no de las necesidades del hospital.

Justificación e importancia

Las unidades de cuidados intensivos representan una concentración de esfuerzos económicos, recursos humanos y tecnológicos, importante de los hospitales, es necesario que dichas unidades, estén organizadas no solo de forma estructural y que cuenten con los recursos materiales, económicos y tecnológicos para brindar la mejor atención posible, sino que además es preciso que cuente con todos sus recursos humanos en función de las camas que esta unidad tenga disponible. La presente investigación se justifica, ya que entre los objetivos fundamentales de las unidades de cuidados intensivos, se encuentra la premisa de brindar la mejor atención al menor costo posible, esto implica que desde la parte organizativa y administrativa de la unidad de cuidados intensivos es preciso estimar la carga laboral de la unidad de cuidados intensivos, para que en función de la misma, pueda establecerse la cantidad del profesionales de enfermería (recurso humano), quien es la unidad funcional y esencia de toda terapia intensiva, esto en aras de brindar una

atención de calidad de acuerdo a lo establecido en las normas internacionales y otras unidades de cuidados intensivos en otras latitudes.

Aunado a esto es necesario señalar que en la unidad de cuidados intensivos pediátricos Dr. Xavier Mugarra, no se aplica actualmente ningún score de enfermería para la estimación de recursos humanos de profesionales de enfermería, es necesario precisar que esta unidad es sede del postgrado de enfermería en medicina crítica pediátrica, funciona como una unidad polivalente, además es referencia a nivel nacional, motivos por los cuales la disponibilidad de sus camas es escasa y en pro de brindar una atención justa, de calidad y eficiente, es necesario cuantificar la carga de trabajo de la unidad de cuidados intensivos; para así establecer el equipo de enfermería que es realmente necesario, lo cual garantizara un mejoramiento de la calidad de atención, junto con una eficiente inversión de recursos económicos y humanos, lo que a su vez se traduce en una reducción de costos y una aproximación a las normas de calidad establecidas a nivel internacional.

Adicionalmente este estudio permitirá crear un antecedente de la aplicación de score de estimación de recursos de enfermería basados en el Score de actividades de enfermería, ya que en el país no existen estudios previos con la aplicación de este score validado de forma internacional.

Antecedentes de la investigación

En cuanto a los trabajos relacionados en el presente estudio, es importante señalar que a nivel nacional, no se han realizados estudios con la aplicación del Score de actividades de enfermería (NAS) en terapia intensiva adulto o pediátricas, motivo por el cual los antecedentes mencionados son en su totalidad internacionales, a continuación se señalan los más relevantes: De Brito, Guiradello ⁽¹⁴⁾ realizaron un estudio que lleva por título Carga de trabajo de La Enfermera en una Unidad de Hospitalización, este estudio tuvo como objetivo evaluar la carga de trabajo de enfermería en una unidad de hospitalización, se trata de un estudio descriptivo con la aplicación del Score de actividades de enfermería (NAS) por 30 días consecutivos. Fueron 1080 observaciones obtenidas del registro de 156 pacientes y el promedio del NAS fue de 47.31%, considerando que cada punto del NAS corresponde a 0.24h,

fueron requeridas, en promedio, 11.35 horas de enfermería en la asistencia de 24 horas, lo que corresponde a un perfil de pacientes que requiere cuidados semi-intensivos e intensivos, sugiriendo que el NAS puede ser utilizado para evaluar la carga de enfermería en esta Unidad.

Adicionalmente Kosar, Toma. ⁽¹⁵⁾ realizaron un estudio que lleva por título Dimensionamiento de personal de enfermería de una unidad neonatal: utilización del Score de actividades de enfermería, el cual tuvo como objetivo analizar la carga de trabajo de enfermería de los sectores de una unidad neonatal por medio del Score de actividades de enfermería (NAS), y calcular el cuantitativo ideal del equipo, comparándolo con lo actual. El instrumento NAS fue aplicado en todos los recién nacidos internados por como mínimo 24 horas; la suma de los puntos del NAS suministro la carga de trabajo de la unidad, la cual fue utilizada para el cálculo del dimensionamiento del equipo por medio de medidas NAS. Resultados: El sector de bajo riesgo presento carga de trabajo de 267, y desfase de 8.8 profesionales diariamente; el mediano riesgo, carga de 446.7 y desfase de 22.3; el alto riesgo carga de 359, y déficit de 16.1 empleados. En conclusión el estudio revelo desfase importante de profesionales con relación a la elevada demanda de trabajo a la cual están sometidos diariamente. La aplicación del Score de actividades de enfermería en unidades neonatales contribuyo a la evaluación de la carga de trabajo y dimensionamientos del equipo de enfermería.

Por otra parte Carmona et al. ⁽¹⁶⁾ realizaron un estudio que llevar por título: Análisis de la utilización de la escala Score de actividades de enfermería en dos UCIS españolas. Estudio de campo, prospectivo, cuantitativo, descriptivo-exploratorio, desarrollado en una UCI general/adultos en el municipio de Sao Paulo. Tuvo como objetivo evaluar el NAS como instrumento para medir carga de trabajo enfermería, su aplicación en periodos y su correspondencia con el número efectivo de enfermeros. 33 pacientes con edad media de 70.4 años (+/- 16.5) fueron clasificados; 66.7% del sexo masculino; media de permanencia en UCI, 17 días (+/-26.8) 63.6% recibieron alta para unidades de cuidados semi intensivos y 18.7% murieron. Se lograron 396 medidas de NAS en periodos (134-mañana; 132-tarde; 130-noche), media: 55.4 (+/-12.3); y 147 medidas de 24 horas, media 69.6 puntos (+/-18.2). NAS

se mostros más adecuado a aplicación en 24 horas, tendiendo a reflexionar en el número de enfermeros en efectivo y se rebeló un interesante instrumento de clasificación de pacientes y en la carga de trabajo de enfermeras en UCI.

Estas investigaciones se relacionan con el presente estudio, debido a que en sus conclusiones se evidencia de forma repetida, que estos scores de enfermería permiten estimar de forma exacta y precisa la carga de trabajo del profesional de enfermería, y establecer de esta forma el equipo de enfermeros que amerita dicha unidad de cuidados intensivos, para su correcto funcionamiento, en base a la carga de trabajo del enfermero según las actividades de enfermería que realiza a la persona que recibe el cuidado, y no de la gravedad o severidad del paciente, de esta forma se garantiza una atención de calidad, además de responsable y justa.

Marco Teórico

En cuanto al marco referencial, es necesario mencionar que para conceptualizar los aspectos relevantes y asociados a la carga de trabajo o carga laboral de enfermería se utilizó el artículo original de Score de actividades de enfermería (NAS) ⁽⁸⁾, el cual es un instrumento derivado del (TISS 28) enuncia 23 tareas básicas del profesional de enfermería dentro de la unidad de cuidados intensivos y además explica el 81% del tiempo real consumido por enfermería en la atención directa a nivel del paciente, en adición a esto, este score se encuentra difundido de forma internacional, fue avalado en un estudio multicentrico en donde se aplicó en 99 unidades de cuidados intensivos en 15 países, además está acompañado de un instructivo para la recolección de datos y correcto uso, el cual se encuentra anexo a esta investigación.

El NAS es un score de enfermería, que sintetiza y explica las tareas realizadas por el profesional de enfermería dentro de la UCI, relacionado con la monitorización de constantes vitales, acciones interdependientes, realización de curas, apoyo a familiares, tareas administrativas y cuidados que realiza dicho profesional dentro de la unidad de terapia intensiva, explica el consumo del tiempo de enfermería durante su turno laboral en función a 24 horas, y aunado a esto esté score, permite estratificar la población de los pacientes en

función de su grado de dependencia en cuanto a la atención de enfermería, motivo por el cual es el mejor score, diseñado para medir la carga laboral de enfermería, ya que los ítems cubren todas las actividades de enfermería, la descripción de los ítems permite la inserción de nuevas actividades de enfermería y explica el 81% del tiempo total de enfermería, lo que permite establecer la capacidad de la unidad de cuidados intensivos en función de la carga de trabajo de enfermería ⁽¹⁴⁾.

Entre las funciones de los intensivistas se describen las siguientes: la reanimación y la estabilización, la optimización fisiológica de los pacientes para prevenir la insuficiencia orgánica, la facilitación de las cirugías complejas, el mantenimiento de la función de los órganos que fracasan, el reconcomiendo de la futilidad del tratamiento. ⁽⁴⁾

La futilidad del tratamiento y la no prolongación de la muerte, es un aspecto dentro de las funciones del intensivista, muy complejo, y es con la intención de facilitar la toma de decisiones difíciles, sin desvincular el aspecto ético, que surgen los scores predictivos, dada la frecuente carencia de camas en las unidades de terapia intensiva y la necesidad de emplear los recursos disponibles con responsabilidad y equidad. Estos toman en cuenta los signos vitales y clínicos, parámetros de laboratorio, estudios diagnósticos o la respuesta terapéutica, y se aplican desde la década de los 80, en donde se conoce y difundió el apache, apache II y finalmente en los 90 el apache III.

Por otra parte y en paralelo a los scores predictivos, surgen los scores de enfermería, con el interés de evaluar la utilización de los recursos, los requerimientos de enfermería y, con ellos, los costos en las unidades de cuidados intensivos, ya que existe una verdadera necesidad de documentar los cuidados más eficientes al menor costo posible sin comprometer el pronóstico del paciente.

En este mismo orden de idea uno los scores de enfermería más conocidos de forma internacional es el *therapeutic intervention scoring system*, mejor conocido por sus siglas en inglés (TISS), el cual es un sistema diseñado por Reis M, et al. ⁽¹²⁾, que mide la intensidad de tratamiento, o esfuerzo terapéutico registrado en 24 horas y cuantifica las intervenciones médicas.

Mide la carga de trabajo de enfermería y establece la relación paciente-número de enfermeras.

El TISS fue la herramienta utilizada por enfermeros y profesionales médicos desde los 80 para estimar los recursos humanos de las unidades de cuidados intensivos, además de estimar la gravedad de la enfermedad del paciente y realizar la clasificación del tipo de cuidado o atención que necesitaría dicho paciente según este score, sin embargo Reis M et al. ⁽¹⁷⁾, en 2003, recuerdan que TISS fue diseñado para clasificar la carga de enfermería en relación con la severidad de la enfermedad en las unidades de cuidados intensivos, TISS fue diseñado para estratificar los pacientes por severidad de enfermedad hasta que instrumentos específicos para medir la gravedad de la enfermedad se desarrollaran.

Desde 1974 el TISS ha sido comúnmente usado para medir la carga de trabajo de enfermería, y a través de los años, el instrumento ha sido actualizado, adaptado a poblaciones específicas y simplificado, sin embargo a pesar de todas estas modificaciones la filosofía del instrumento ha permanecido sin cambios, la carga de trabajo de enfermería está relacionada con la gravedad de la enfermedad.

Aunque TISS por más de 20 años fue utilizado, para medir la carga de trabajo de enfermería, de hecho hasta la actualidad algunas unidades de cuidados intensivos aun lo llevan en sus versiones simplificadas (TISS 28), es necesario señalar que TISS, describe un grupo selecto de las múltiples actividades de enfermería en relación con las intervenciones terapéuticas, motivo por el cual, Reis et al. en 2003, realizaron un estudio, para diseñar un instrumento más específico y que explique mejor, el tiempo de enfermería, es así como nace, el Score de actividades de enfermería (NAS), el cual explica el 80% del tiempo de enfermería, mientras que el TISS solo explica el 41% del tiempo ⁽⁸⁾

El Score de actividades de enfermería (NAS), es un sistema derivado del TISS, a través de un consenso internacional, ya que se concluyó en estudios anteriores que la carga de trabajo medida en el TISS no es derivada del uso del tiempo de enfermería ⁽⁸⁾, es así como se deriva la utilización del NAS, partiendo

de la premisa, que será definido como carga de trabajo de enfermería, toda actividad basada en el tiempo real de la duración de actividades de enfermería, independientemente de la severidad de la enfermedad de quien recibe los cuidados.

Las cargas de trabajo de enfermería se determinan a través de las complejas y múltiples actividades de enfermería que se realizan durante un turno de trabajo o durante las 24 horas de la atención directa al paciente críticamente enfermo, estas son definidas como las tareas básicas del enfermero en terapia intensiva según el Score de actividades de enfermería y a efectos de la presente investigación se clasifican en 11 categorías.

Procedimientos de Rutina

Son todas aquellas tareas, que se realizan de forma horaria y dentro de los protocolos de las unidades de cuidados intensivos, es importante señalarlas ya que las tareas básicas en su totalidad son capaces de explicar el 81% del tiempo de enfermería.

Una de las principales características de las unidades de cuidados intensivos es el monitoreo, valoración y seguimiento horario del paciente, en donde se registran constantes vitales. Las constantes vitales son aquellos parámetros que nos indican el estado hemodinámico del paciente, y la monitorización básica no invasiva es la medida de estas constantes sin invasión de los tejidos. Se consideran como principales parámetros fisiológicos: la frecuencia cardíaca (FC), la frecuencia respiratoria (FR), la presión arterial por medio de manguito neumático (PA), la temperatura periférica (T^a), y también se incluye actualmente la saturación de oxígeno ($SatO_2$) mediante pulsioximetría.⁽¹⁸⁾

Además de esto, es necesario mencionar que algunas condiciones específicas de los pacientes de las unidades de cuidados intensivos tales como; ventilación mecánica no invasiva, desorientación mental, posición prono, preparación y administración de fluidos o medicamentos, son actividades que se realizan en conjunto con la valoración del paciente, la revisión de las

indicaciones médicas y proceso enfermero, lo que suma tiempo y representa un puntaje en el score de actividades de enfermería. ⁽¹⁶⁾

Luego se encuentran la extracción de muestras de laboratorios de rutina, como química sanguínea, hematología completa, exámenes microbiológicos ⁽¹⁹⁾, lo que implica que el profesional de enfermería debe preparar el material para la extracción de la muestra, rotular e identificar las muestras, realizar la toma de la muestra siguiendo las normas de asepsia y antisepsia, y con los métodos de barrera para la prevención del riesgo biológico que implica la manipulación de sangre y secreciones.

Adicionalmente de las tareas antes mencionadas se encuentra la preparación y administración de medicamentos diaria según la terapéutica del paciente, bien sea en bolo o en bomba de infusión continua, lo que implica que el profesional de enfermería debe invertir tiempo para revisar las indicaciones médicas, corroborar la indicación y dosis del medicamento, para luego prepararlo y administrarlo cumpliendo los 5 correctos ⁽²⁰⁾, además de seguir las técnicas estandarizadas para la conexión de las líneas del medicamento, previo cebado y preparación de las bombas de infusión continua, y observar y valorar al paciente, ante cualquier efecto adverso o reacción secundaria, lo que implica un consumo de tiempo importante durante el desarrollo de todo el turno en la unidad de cuidados intensivos.

A continuación se detallan las actividades que contemplan el score de actividades de enfermería:

Procedimientos de Higiene

La estancia de un paciente en la unidad de cuidados intensivos puede variar según su patología de base, generalmente su estancia es superior a 24 horas, y el hecho de que el paciente se encuentre sedado y relajado, sometido a ventilación mecánica, implica que este posee un déficit de autocuidados, lo que amerita entonces, que el paciente sea bañado por los profesionales de enfermería, es necesario acotar, que esto es un procedimiento que requiere de pericia, sutileza y un conjunto de técnicas para la movilización del paciente ⁽²¹⁾, ya que este puede encontrarse, invadido, con una vía área artificial, un sondaje

naso gástrico o nasoyeyunal, un sondaje vesical, uno o varios accesos venosos centrales, una línea arterial, uno o más drenajes, entre otra serie de procedimientos o medidas terapéuticas, bañar al paciente entonces implica hacerlo con un extremo cuidado, garantizando la seguridad del paciente y el mantenimiento de todas las intervenciones terapéuticas antes descritas.

Es importante señalar que en el momento de realizar la higiene del paciente es necesario tener en cuenta los factores relacionados a la higiene, entre ellos la movilización, ya que si es un paciente grande y pesado, se necesitara entonces más de un profesional de enfermería para la movilización del paciente, lo que incrementa la carga de trabajo de este paciente, factor que de ser tomado en cuenta, a la hora de la estimación de los recursos para la unidad de terapia intensiva. ⁽⁸⁾

Movilización y Posicionamiento

Durante la estancia del paciente en la unidad de cuidados intensivos, el paciente pasa la mayor cantidad de tiempo encamado, y sin la posibilidad de moverse ya que se puede encontrar bajo efectos de sedación y relajación, su movilización y posicionamiento depende entonces del profesional de enfermería, previniendo de esta forma la formación de úlceras por presión y en otras casos, siendo la movilización y posicionamiento una medida terapéutica coadyuvante de una complicación o patología en específico ⁽²²⁾, mover al paciente críticamente enfermo puede requerir de uno, dos incluso tres profesionales, estar en monitoreo constante y valoración del paciente, evaluando si el mismo tolera la posición durante unos minutos, esto puede requerirse al utilizar la posición prono, además debe tenerse cuidado y aplicar las técnicas necesarias para evitar complicaciones derivadas de una errónea movilización, por todos los procedimientos y medidas terapéuticas que puede tener el paciente, como las descritas en el ítem anterior.

Todo lo antes descrito, implica una sumatoria de tiempo importante, ya que el paciente puede requerir cambios en su posición más de una vez por turno, lo que de seguro requerirá la ayuda de por lo menos un profesional adicional al que ya está vinculado directamente al paciente, los cambios de posición y movilizaciones dentro de la terapia intensiva, se realizan de forma

lenta, con extremo cuidado y sutileza, previendo posibles caídas y preservando siempre la integridad, seguridad del paciente, y realizar dicha actividad sin generar un aumento del riesgo laboral al enfermero, esta serie de actividades consumen una parte importante del tiempo de enfermería y debe ser tomada en cuenta a la hora de estimar los recursos humanos para la unidad de terapia intensiva.

Apoyo y Cuidado a Familiares

El hecho de que un paciente se encuentre en la unidad de cuidados intensivos, la cual es una área restringida por sus características, implica que hay una interrupción de los vínculos y procesos familiares, y debido a que el paciente depende principalmente del profesional de enfermería, y es este profesional quien está con el paciente las 24 horas del día, es lógico entender que los familiares del paciente pueden encontrarse ansiosos, aprensivos y preocupados por el delicado estado de salud de su familiar gravemente enfermo, dentro de las actividades del profesional de enfermería, principalmente dentro de la relación terapéutica ⁽²³⁾, se describe el tacto que debe tener el profesional de enfermería para comunicar y brindar apoyo psicológico a los familiares del paciente que se encuentra dentro de las unidades de cuidados intensivos, lo que implica una actividad de enfermería que no es directa al paciente más que sin embargo consume tiempo del profesional, para dedicarlo al familiar del paciente, traducido en apoyo e información ⁽²⁴⁾.

Soporte Ventilatorio

Entre los motivos de ingreso a la unidad de cuidados intensivos es común o frecuente, el deterioro de la función respiratoria, además de ser esta una medida terapéutica para mejorar la recuperación de pacientes postquirúrgicos, o que han sufrido gran daño como los pacientes quemados, entre otros.

El soporte ventilatorio implica, la necesidad de establecer y garantizar una vía aérea permeable, y que supla las funciones de ventilación del paciente, esto implica, que el profesional de enfermería, específicamente el intensivista,

debe conocer la talla y edad del paciente, para así entonces configurar el ventilador mecánico, establecer los parámetros ventilatorios, y realizar a posteriori la valoración física del paciente ventilado ⁽²⁵⁾.

La vía aérea artificial, abarca y concentra una serie de cuidados de enfermería, que consumen una gran cantidad de tiempo, como lo es la valoración física del paciente, (respiración, auscultación, entre otras), la interpretación de los estudios para clínicos (rayos x), la fijación de la vía aérea, y la fisioterapia respiratoria, que en algunos casos puede llegar a realizarse de forma horaria en un turno, o cada dos horas, adicionalmente el manejo de la sedación y relajación horaria, es importante destacar que la fisioterapia respiratoria, se recomienda en diferentes bibliografías que sea realizada entre dos profesionales, que debe prepararse el material, medidas estándar de bioseguridad, y todo el material necesario para la fisioterapia, y luego de la misma debe nuevamente valorarse la evolución clínica del paciente. Esto implica un consume de tiempo elevado de la atención directa del enfermero de la terapia intensiva además de poseer una importante carga en la distribución de puntos según la escala score de actividades de enfermería ⁽⁸⁾

Soporte Cardiovascular

Dentro del soporte cardiovascular se incluye el manejo, preparación y administración de drogas vasoactivas e inotrópicos, lo que amerita la preparación de un medicamento a una dosis específica y en una dilución que generalmente se prepara para que esta se mantenga durante 24 horas, además de la preparación y administración de este tipo de medicamento, con ella viene la responsabilidad y la obligación implícita de mayor atención a la respuesta de estos medicamentos en los signos vitales del paciente (frecuencia cardiaca y presión arterial) ⁽²⁶⁾.

Por otra parte dentro del apoyo o soporte cardiovascular se encuentra la reposición y administración de grandes cantidades de líquidos ⁽²⁷⁾, en casos como el shock hipovolémico, o politraumatizados, ya que esto implica la constante preparación, rotulación, y administración de soluciones, lo que consume tiempo del profesional de enfermería.

Adicionalmente, dentro del soporte cardiovascular se encuentra el monitoreo de la presión venosa central y gasto cardiaco, lo que implica la preparación del equipo, la calibración del mismo, la mediciones de las presiones invasivas, el registro horario de las presiones y su mantenimiento para su correcto funcionamiento, cumpliendo las normas de asepsia y antisepsia durante todo momento ⁽²⁸⁾.

Aunado a los factores antes mencionados e incluido dentro del apoyo cardiovascular, también se encuentran las maniobras de reanimación cardiopulmonar cerebral, las cuales ameritan de un grupo de profesionales preparados y con experiencia, ya que esto implica una situación de estrés, y se encuentra gravemente comprometida la vida del paciente⁽²⁹⁾, asimismo es necesario señalar, que si el paciente tuvo una resucitación eficaz, luego debe iniciarse el protocolo de cuidados postparo cardiaco, lo que amerita un cuidado intensivo, el mejoramiento de la ventilación y oxigenación, junto con una serie de estudios paraclínicos ⁽³⁰⁾.

Por último, una responsabilidad de enfermería dentro de la terapia intensiva, es revisar e inspeccionar en cada entrega (dependiendo del uso), el estado de limpieza, deterioro y correcto funcionamiento del desfibrilador y carro de urgencias, así como la disponibilidad de suministros (electrodos, papel para electrocardiograma, gel conductor, entre otros) ⁽³¹⁾.

La sumatoria de todas las actividades descritas implica un aumento importante, del consumo del tiempo del profesional de enfermería en la unidad de terapia intensiva, ya que no solo se describen actividades relacionadas con la atención directa y cuidado del paciente, sino que además se describen actividades administrativas de gestión, control y supervisión dentro de la uci.

Soporte Renal

El paciente de la unidad de cuidados intensivos generalmente se encuentra gravemente enfermo y su vida está en grave riesgo, ya que uno o más sistema de órganos puede estar comprometido o en falla, dentro de la unidad de cuidados intensivos se realizan todas las medidas posibles para el mantenimiento de las funciones y estabilización del paciente, entre ellas, la

técnicas de hemofiltración y diálisis ⁽³²⁾, lo que implica la necesidad de preparar al paciente y los materiales necesarios para esta medida terapéutica, además de su valoración, antes, durante y después del procedimiento, lo que aumenta la cantidad de tiempo que el profesional de enfermería debe estar al lado de la cama monitorizando, valorando y brindando cuidados según el paciente lo amerite.

Adicionalmente dentro del soporte renal esta la medición de diuresis horaria del paciente, la realización del balance de ingresos y egresos ⁽³³⁾, el cálculo del gasto urinario, para evaluar su función renal y de forma preventiva poder detectar precozmente un descenso en el gasto urinario, o posible insuficiencia renal aguda.

Soporte Neurológico

El aumento de la presión intracraneal (PIC) está asociado a diversas entidades clínico-quirúrgicas (edema cerebral, hemorragias, infecciones bacterianas, control postoperatorio de tumores,) solo son algunas de ellas ⁽³⁴⁾, para un manejo de calidad en pacientes con este signo clínico es preciso un monitoreo invasivo que permita un dato fidedigno y en tiempo real derivado de la medición de dicha presión, lo cual se realiza a través de un equipo de monitoreo específico el cual requiere información teórica, información práctica, pericia, experiencia para su manejo y tiempo para correcta calibración y uso ⁽³⁵⁾.

En aquellos centros hospitalarios en los que no existen diferentes terapias intensivas, los pacientes neurológicos son ingresados a las terapias intensivas polivalentes y dependiendo del tipo de patología que presente el paciente, puede ser necesaria la medición de la presión intracraneal, lo que implica la necesidad de que el profesional de enfermería, emplee tiempo de enfermería, para la preparación del equipo de monitoreo, la calibración del equipo, el registro horario de este valor cuantitativo, además de los cuidados del sitio de inserción del catéter o válvula, con las debidas técnicas de asepsia y antisepsia para evitar la colonización de la herida.

Soporte Metabólico

La nutrición enteral es una técnica de soporte nutricional que consiste en administrar los nutrientes esenciales directamente en el tracto gastrointestinal mediante una sonda ⁽³⁶⁾, esta sonda representa un cuerpo extraño con el cual se invade al paciente para la administración de dichos nutrientes, ya que el paciente de cuidados críticos, en la mayoría de los casos presenta un déficit de autocuidados y no puede comer por sí mismo, o en su defecto está en ayuno por procedimientos a los cuales será sometido durante su estancia en la terapia intensiva.

El hecho de recibir un soporte nutricional de forma artificial implica la preparación del material, la inserción de la sonda, los cuidados de la misma, además de tener en cuenta la valoración del paciente al momento de la administración de la dieta, en caso de ser por vía enteral, evaluar el residuo gástrico, si hay evidencia o no de distensión abdominal, la tolerancia de la dieta, el estado de la sonda, su correcto funcionamiento y si se están produciendo complicaciones asociadas a su uso, todas las acciones antes mencionadas implican una cantidad de tiempo que debe ser invertido por el profesional de enfermería para la correcta valoración del paciente, además de la preparación del equipo con las técnicas estériles, el cebado, montaje y desmontaje del mismo.

Intervenciones Específicas Dentro de la UCIP

Dentro de la terapia intensiva se describen una serie de intervenciones que ameritan una atención y consumo de tiempo adicional del profesional estas según Miranda, R ⁽⁸⁾ son; intubación endotraqueales, inserción de marcapasos, cardioversión, endoscopia, cirugía de emergencia las últimas 24 horas, lavado gástrico, ya que todas las intervenciones antes mencionadas requieren una preparación y consumo de tiempo específico aumentando la carga de trabajo del profesional de enfermería.

Intervenciones Específicas Fuera de la UCIP

Están representadas como todas aquellas intervenciones que son realizadas fuera de la terapia intensiva, como cirugía o procesos diagnósticos,

estas representan un cargo adicional de tiempo de actividades de enfermería, ya que el intensivista debe preparar el material de traslado, soporte ventilatorio, prever la movilización del paciente antes, durante y después del regreso de las intervenciones realizadas fuera de la terapia intensiva, con el manejo de la sedación y ventilación, la posible ventilación positiva portátil, y en todo momento velar por la seguridad del paciente durante su traslado y movilización, evitando posibles lesiones iatrogénicas.

Todas las intervenciones antes descritas, resumen gran parte de las actividades y procedimientos que realiza el profesional de enfermería dentro de la unidad de cuidados intensivos, esto como parte de sus cuidados en la atención directa al paciente pediátrico críticamente enfermo, determinando así su carga laboral, es necesario tener en cuenta que la carga laboral de cada paciente es diferente y por tal motivo es preciso determinarla, para que en función de esta se estimen los recursos humanos de la unidad.

De acuerdo a estos planteamientos, surge la necesidad de realizar la presente investigación, el cual está referido a determinar la carga laboral del profesional de enfermería que labora en la UCIP Dr. Xavier Mugarra del hospital de niños "J.M de los Ríos" a través de la aplicación del score de actividades de enfermería. Motivo por el cual se plantea la siguiente interrogante de investigación: ¿Cuál es la carga laboral de enfermería de la unidad de cuidados intensivos "Dr. Xavier Mugarra" del Hospital JM de Los Ríos según el score de actividades de enfermería?

En virtud de la importancia y para garantizar una atención de calidad constante, que vaya en concordancia con lo establecido a nivel internacional, que el profesional de enfermería no solo sea un profesional altamente capacitado, sino que realmente el paciente reciba una atención individual, de calidad, de forma eficiente, durante las 24 horas los 365 días del año. Se plantea este estudio.

Objetivo General

Determinar la carga laboral de enfermería en la unidad de cuidados intensivos Dr Xavier Mugarra. 2015

Objetivos Específicos

1. Determinar los aspectos demográficos y hospitalarios de ingreso del paciente a la unidad de cuidados intensivos Dr. Xavier Mugarra durante el periodo del estudio.
2. Estimar el Score de actividades de enfermería (NAS) de ingreso, egreso y promedio de los pacientes de la unidad de cuidados intensivos Dr. Xavier Mugarra.
3. Determinar la relación enfermera paciente por turno de enfermería de la unidad de cuidados intensivos Dr. Xavier Mugarra
4. Estimar el Score de actividades de enfermería (NAS) diario de la unidad de cuidados intensivos Dr. Xavier Mugarra y su relación la relación enfermera : paciente

Aspectos Éticos

En la relación con los aspectos éticos de la presente investigación, es necesario mencionar, que la misma no transgrede ningún principio bioético, ya que la presente investigación, tiene como objetivo, determinar la carga laboral de enfermería de la unidad de cuidados intensivos Dr. Xavier Mugarra del Hospital de Niños J.M de los Ríos, dicha actividad será realizada a través de un instrumento validado a nivel internacional y nacional, sin realizar procedimientos o cuidados diferentes a los que ya estén establecidos en la atención del paciente crítico, además dicha función, se encuentra dentro de las responsabilidades administrativas de la práctica diaria del profesional de enfermería.

Así mismo, es necesario mencionar que, a través de esta investigación se promueve la beneficencia, la calidad de vida, y la justicia distributiva, ya que con la misma se busca promover el bien, y la mejora constante de la calidad en la unidad de cuidados intensivos a través de una mejor distribución de los

recursos humanos, lo que promueve una atención más justa, equitativa, de calidad y eficiente en cuanto al aprovechamiento de los recursos humanos del profesional de enfermería dentro de la unidad de cuidados intensivos.

METODOS

Tipo de Estudio

De acuerdo a la naturaleza de la presente investigación, la cual está referida a la carga laboral de enfermería según el score de actividades de enfermería (NAS) en la Unidad de Cuidados Intensivos Pediátrica “Dr. Xavier Mugarra”. Hospital de niños J. M. de los Ríos, se corresponde como una investigación de campo, descriptiva de corte transversal, donde se determina la carga laboral que tienen los enfermeros (as) al proporcionar cuidados de enfermería al paciente pediátrico en condiciones críticas, mediante la utilización del NAS ⁽⁸⁾.

Población

La población y muestra se caracterizó por ser heterogénea, representados por los registros de NAS de 36 pacientes pediátricos en condición crítica ingresados en la UCI en el lapso de estudio (febrero-mayo).

Para calcular la razón enfermera / paciente, se consideraron los registros de asistencia de los profesionales de enfermería diarios y por turno dentro del lapso de estudio establecido.

Criterios de inclusión

Se incluyeron todos los pacientes ingresados a la unidad de cuidados intensivos pediátricos, con edades entre cero a dieciocho años, con una estancia mínima de 24 horas.

Criterios de Exclusión

Se excluyeron todos los pacientes menores de 30 días de nacido, pacientes que tengan menos de 24 horas en la unidad de cuidados intensivos.

Técnicas e instrumentos para la recolección de datos

Para la recolección de los datos se utilizaron los siguientes instrumentos:

-) Instrumento N°1, tipo hoja de registro, el cual se estructuró para identificar los aspectos socio demográficos, diagnósticos y la cantidad de enfermeras (os) que laboraron en los 3 turnos laborales (Anexo N° 1)
-) Instrumento N° 2, Índice estructurado score de actividades de enfermería (NAS) score elaborado por (Miranda et al.) ⁽⁸⁾, el cual establece 23 actividades básica que realiza enfermería dentro de la terapia intensiva. (Anexo N° 2)

El instrumento fue estructurado para medir el score de actividades de enfermería a cada paciente, durante toda su estadía en la UCIP.

En relación a la validez, este instrumento está ampliamente validado a nivel internacional, sin embargo, para la estructuración y adecuación del índice NAS para esta investigación se procedió a someterlo a juicios de expertos en las siguientes áreas: cuidados intensivos, metodología de investigación y estadística. (Anexo N° 3)

En relación al procedimiento para la recolección de los datos, se consideraron los siguientes aspectos:

-) Obtención de la autorización por parte de la Jefatura de la Unidad de Cuidados Intensivos Pediátrica. (anexo N°4)
-) Por ser una investigación donde no se contempla la realización de procedimientos ni cuidados de los que ya están establecidos según la condición del paciente, y donde no se vulneran los principios bioéticos, no se consideró el consentimiento informado.
-) Los datos se recolectaron durante un periodo de 03 meses, de febrero – mayo 2014.

-) La recolección de los datos la realizo por una sola persona, es decir, un licenciado en enfermería, cursante del postgrado en cuidados intensivos pediátrico.
-) La recolección de los datos se realizó diariamente y a una hora fija, en este caso de considero como hora ideal las 8am.
-) La técnica para el manejo estadístico de los datos recolectados, se basó en la estadística descriptiva, donde se calculó la frecuencia relativa y absoluta de los datos recolectados

En relación al análisis de datos:

Para el análisis del índice de NAS se tuvo en cuenta las siguientes consideraciones:

1. NAS mide a nivel del paciente la carga laboral del equipo de enfermería en las UCIs.
2. El NAS está basado en el tiempo real de la asistencia y su duración dentro de las actividades de enfermería, independientemente de la severidad de la enfermedad de la persona que recibe los cuidados.

Distribución de la carga laboral en función de pacientes y puntaje NAS.

Nro. Pacientes	Puntos	Interpretación de la carga laboral para Enfermería
01	100	Una puntuación de 100 indica el trabajo de una enfermera durante toda la jornada laboral
02	100	Dos pacientes con una puntuación de 50 cada uno, en sumatoria es 100, lo cual indica que requerirán el tiempo completo de una enfermera durante toda la jornada laboral.
N	350	Un total de 350 puntos en un día, indica que la unidad de cuidados intensivos requerirá 3.5 enfermeras durante todos los turnos del día.

Fuente: Miranda, R. ⁽⁸⁾

Distribución de grupos etarios.

Recién Nacido	< de 28 días
Lactante menor	28 días a 1 año
Lactante mayor	1 a 3 años
Pre escolar	3 a 6 años
Escolar	6 a 12 años
Adolescente	12 a 18 años

Fuente: Wilson y Hockenberry ⁽³⁷⁾

CUADRO 01

Distribución porcentual de los pacientes pediátricos según edad y sexo.
UCIP Caracas 2014.

Grupo Etario	Edad		Sexo			
	f	%	Femenino		Masculino	
			f	%	f	%
Lactante Menor	20	58.8	10	50	10	50
Lactante Mayor	04	11.7	01	25	03	75
Pre escolar	02	5.8	01	50	01	50
Escolar	05	14.7	0	0	05	100
Adolescente	03	8.8	0	0	03	100
Totales	34	100	12	35.2	22	64.7

Fuente: instrumento aplicado.

Análisis: el siguiente cuadro muestra la distribución porcentual de los pacientes pediátricos ingresados a la UCI durante el periodo de estudio según edad y sexo. Para el análisis, se consideró los grupos etarios según Wilson y Hockenberry ⁽³⁷⁾. Los resultados evidencian que 55.5% de los elementos muestrales eran lactantes menores, es decir, tenían menos de 1 año de edad. El sexo predominante con 66.6% fue el masculino, estos datos coinciden con los reportados en el servicio de archivos médicos ⁽³⁸⁾, donde el 58.4% de los pacientes ingresados en el hospital para el año 2013 fueron de sexo masculino, mientras que 41.5% eran del sexo femenino.

Estos resultados coinciden con los reportados por Fernández et al ⁽³⁹⁾, al evidenciar que en la población estudiada el 54.6% fueron del sexo masculino.

CUADRO 02

Distribución de Promedios de Estancia y Mortalidad según causa de ingreso. UCIP, Caracas, 2014.

Causas de Ingreso	Promedios de Estancia	Mortalidad	
Postoperatorios de cirugía	> 11 días	03	01
	5 a 11 días	06	01
	< 5 días	07	00
Sub total		16	02
Enfermedades Infecciosas	> 11 días	01	00
	5 a 11 días	05	02
	< 5 días	03	03
Sub Total		09	05
Alteraciones Neurológicas	> 11 días	02	01
	5 a 11 días	03	00
	< 5 días	01	00
Sub Total		06	01
Otros	> 11 días	00	00
	5 a 11 días	04	03
	< 5 días	01	00
Sub Total		05	03
Total		36	11

Fuente: Instrumento Aplicado

Análisis: El siguiente cuadro muestra el promedio de estancia y mortalidad según causa de ingreso de los pacientes pediátricos. En relación, a las causas de ingreso de los pacientes durante el periodo de estudio se observó que la causa de mayor ingreso fueron los pacientes post operados de cirugía, encontrándose este grupo, post operatorios de atresia de vías biliares, invaginación intestinal, quiste de colédoco, hernia diafragmática y post operatorios de mal rotación intestinal, con 44.4% del total ingresados, en segundo lugar se ubicaron los pacientes con enfermedades infecciones, representados por sepsis punto de partida piel y respiratorio, shock séptico, neumonía y dengue con 25%, en tercer lugar los pacientes con alteraciones neurológicas, entre los cuales se encontraron como causa de ingreso: epilepsia

refractaria, status convulsivo, post operatorios de lesión ocupación de espacio en fosa posterior, con 16.6%, y en cuarto lugar otros, dados por 01 paciente con diagnóstico de inmunodeficiencia adquirida, 01 politraumatismo , 01 paciente con insuficiencia renal grado V y lupus eritematoso, 01 paciente con tirotoxicosis y 01 paciente con quemadura facial, con 13.8%.

En relación a la estancia, los resultados muestran que el promedio fue de 14 días durante el periodo de estudio, sin embargo, como se menciona anteriormente 02 paciente tuvieron 181 y 55 días de hospitalización, este promedio de estancia es similar al obtenido durante el año 2013 (servicio de archivo del hospital) el cual fue de 15.18 días.

Los resultados muestran que 06 pacientes tuvieron una estancia hospitalaria mayor a 11 días, lo que represento el 16.6% y mayoritariamente fueron pacientes post operados de cirugía y alteraciones neurológicas.

Por otra parte, se observó que 18 pacientes tuvieron una estancia entre 5 a 11 días, 50%, estos pacientes en su mayoría presentaron diagnósticos de ingreso post operatorios de cirugía y enfermedades infecciosas.

Por ultimo con menos de 5 días, se evidenciaron 12 pacientes, es decir 33.3% del total de ingresos durante el periodo de estudio. Este hallazgo es inferior con el obtenido en el estudio de Travi et al ⁽⁴⁰⁾, en el que observaron que 65.4% de los pacientes permanecieron menos de 7 días.

Según Abizanda ⁽⁴¹⁾, en España para 1986, la estancia media era de 6.3 días en las UCIs, de los cuales los pacientes quirúrgicos representaban la mínima estancia, es decir, 3.8 días. Estos resultados no coinciden con los obtenidos en la presente investigación, puesto que los ingresos predominantes fueron los postquirúrgicos y enfermedades infecciosas, y la estancia media es de 14 días.

Aunado a esto, según el documento unidad de cuidados intensivos, estándares y Recomendaciones ⁽¹³⁾ refiere que para el año 2005, la estancia media en España fue de 4.6 días, con un índice de ocupación de 69% y un índice de mortalidad de UCI de 10.6%.

En cuanto a la mortalidad, el mayor porcentaje se ubicó en patologías de tipo infeccioso, 05 pacientes de un total de 09 pacientes ingresados, aunado a esto, la mayor cantidad de fallecimientos de este grupo tuvo una la menor estancia hospitalaria en función del tiempo, menos de 5 días.

Es preciso destacar que en este grupo se presentaron 05 (14%) de los fallecimientos registrados, de los cuales correspondieron a sepsis y shock séptico. En relación a los fallecimientos por sepsis y shock séptico, cabe mencionar a Watson ⁽⁴²⁾, el cual señala que la sepsis es la causa principal de muerte en infantes y niños con más de 42000 casos de sepsis anual en los estados unidos y millones a lo largo del planeta. Adicionalmente, de acuerdo con la Organización Mundial de las Salud, (OMS) ⁽⁴³⁾ las cuatro grandes causas de muerte en niños son la neumonía severa, la malaria severa, diarrea severa y el sarampión severo, este término, severo, es utilizado por la OMS cuando el niño desarrolla acidosis, hipotensión o ambos.

El total de fallecidos observados fueron 11 pacientes, lo que represento 30.5%, este valor está por encima de los resultados obtenidos en la investigación realizada por Fernández et al ⁽³⁹⁾, el cual observaron una mortalidad de 17.5%, donde la sepsis ocupó 52.9% de las defunciones. Igualmente, Guigñan et al ⁽⁴⁴⁾ en el 2008, determinó una mortalidad en cuidados intensivos pediátricos de 18.5%. A diferencia de este estudio, se evidenció mayor estadía, es decir > 15 días, mayor fueron las defunciones. Se coincide que el mayor porcentaje de fallecimientos ocurrieron en cuadros sépticos.

CUADRO 03

Distribución Porcentual según NAS de Ingreso. UCIP, Carcas, 2014

Causas de Ingreso	Promedio de Ingreso	N° de Pacientes		Mortalidad
	NAS	f	%	%
Postoperatorios de Cirugía	58,74	16	44,44	5.5
Enfermedades Infecciosas	56,01	09	25,00	13.9
Alteraciones Neurológicas	55,83	06	16,66	2.8
Otros	45,96	05	13,88	8.3
Total	54,13	36	100%	30.5

Fuente: Instrumento Aplicado

Análisis: El cuadro anterior muestra la distribución porcentual según NAS de ingreso y mortalidad de los pacientes pediátricos en condiciones críticas.

Se encontró que el NAS promedio de ingreso fue de 54,13, es decir, cada paciente requiere y consume el 54% del tiempo de una enfermera durante todo una jornada laboral de 24 horas, lo que implica una carga laboral alta y se encuentra dentro de las cualidades que caracterizan a los pacientes de una unidad de cuidados intensivos, sin embargo es importante señalar, que según la clasificación de las unidades de cuidados intensivos, en función del ratio enfermera : paciente ⁽⁴⁵⁾, este porcentaje caracteriza la unidad dentro de la categoría de vigilancia intensiva y no de terapéutica intensiva.

Al observar las principales causas de ingreso se puede confirmar, que en los grupos con mayor número de ingresos el NAS fue mayor de 55, lo que implica, estos pacientes tienen una carga laboral alta y además sus condiciones son graves, de alta complejidad y requieren vigilancia e intervenciones terapéuticas intensivas.

De igual manera se observa un menor grupo con un total de 5 pacientes, que ingresaron a la unidad de cuidados intensivos con una puntuación menor a 50 puntos, siendo su promedio 45.96, estos pacientes fueron ingresados a la unidad ya que esta institución hospitalaria no cuenta con una unidad de cuidados intermedios.

Con respecto a la mortalidad, se evidencio que esta estuvo en 30.5%, es decir fallecieron 11 pacientes pediátricos, siendo la mortalidad más alta la encontrada en el grupo de enfermedades infecciosas como motivo de ingreso 13.9%, seguido de post operatorios de cirugía con 5.5%, luego el grupo denominado como otros con 8.3% y finalmente alteraciones neurológicas con 2.8%. Asimismo es preciso destacar que esto se correlaciona con lo descrito por ⁽⁴⁶⁾ en su estudio, en donde se evidencio que los pacientes con el puntaje más alto de NAS tenían altas probabilidades de fallecer.

CUADRO 04

Distribución Porcentual según NAS de Egreso. UCIP, Carcas, 2014

Causas de Egreso	Promedio de Egreso NAS	N° de Pacientes		Mortalidad %
		f	%	
Postoperatorios de Cirugía	44,37	16	44,44	5.5
Enfermedades Infecciosas	50,18	09	25,00	13.9
Alteraciones Neurológicas	52,81	06	16,66	2.8
Otros	42,84	05	13,88	8.3
Total	47,55	36	100%	30.5

Fuente Instrumento Aplicado

Análisis: El siguiente cuadro está referido a la distribución porcentual según NAS de egreso y mortalidad, al respecto es necesario mencionar que el NAS promedio de egreso fue de 47,55 puntos, lo que implica una alta carga laboral para el enfermero que está en el área de hospitalización y no dispone de los recursos humanos y técnicos para brindar el cuidado que un paciente inestable egresado de la unidad de cuidados intensivos, cabe acotar que esta institución no cuenta con una unidad de cuidados intermedios, lo que se traduce en que este paciente con una carga laboral alta, estará en un servicio donde es probable que no contara con el recurso humano, específicamente del equipo de enfermería para cubrir las necesidades de vigilancia intensiva que este paciente pueda requerir.

Adicionalmente, el perfil del enfermero de la unidad de cuidados intensivos y/o de cuidados intermedios, es diferente al perfil del profesional de enfermería que se encuentra en una área de hospitalización, ya que dentro de estas unidades se requieren habilidades, aptitudes y actitudes específicas, especializadas para brindar los cuidados y terapéutica en consonancia con la gravedad del paciente⁽⁴¹⁾. Un paciente con esta característica incrementará de forma desproporcionada la carga laboral en una área de hospitalización, y afectará de forma significativa la atención que se brinda en el servicio donde este incorpore, es por tal motivo que estos pacientes que fueron egresados con

un puntaje de 47,55 deberían haber sido egresados a una unidad de cuidados intermedios y no de hospitalización, ya que es posible que estos pacientes puedan deteriorar su estado como consecuencia de su condición inestable y no contarán con la atención debida para atender una posible descompensación.

Asimismo, resulta evidente a la observación que mientras más alto es el puntaje obtenido en la escala del nursing activities score (NAS), existen más probabilidades de que el paciente fallezca, siendo este tipo de pacientes el que mayor aumenta la carga laboral de enfermería.

CUADRO 05

Distribución Promedio Según NAS y Ratio de Enfermeras, UCIP, Caracas 2014.

Periodo	NAS DIA	Pacientes x Nro. P.	mañana		Tarde		Noche		Noche Dividido	
			x enfermeras	x R: E/P	x Enfermeras	x R: E/P	x Enfermeras	x R E/P	x Enfermeras	x R: E/P
febrero - marzo	219,6	5	4,4	0,86	2,9	0,58	5,9	1,2	2,8	0,56
marzo - abril	194,1	4	4,1	1,02	3	0,75	5,9	1,5	2,9	0,72
abril - mayo	174,5	3	5,8	1,96	2,9	0,96	5,7	1,9	2,8	0,93
X	196,06	4	4,7	1,17	2,9	0,75	5,8	1,45	2,8	0,73

Fuente: Instrumento Aplicado

Análisis: El siguiente cuadro muestra la distribución promedio según NAS y ratio de enfermera: paciente. En el mismo, se evidencia los promedios de NAS día y se contrasta con la el número de enfermeras y relación con los pacientes en la unidad de cuidados intensivos por turno, durante 3 periodos de 30 días cada uno.

El NAS promedio día de la UCI fue de 196 puntos, fue en el periodo febrero-marzo en donde se evidencio el promedio más alto del score, el cual fue de 219 puntos de NAS, esto implica que la unidad de cuidados intensivos consumió el 100% del tiempo de dos enfermeras y el 20% del tiempo de una tercera enfermera en la atención directa al paciente, en todos los turnos, esto se debe a que el NAS establece que una enfermera puede cubrir hasta 100 puntos de NAS, lo cual se puede interpretar como 1 paciente con un score de 100 puntos o 2 pacientes con un score de 50 puntos cada uno, si el score de la unidad de sobrepasa los 100 puntos se necesitan dos enfermeras, si pasa de 200 puntos, necesitara 3 enfermeras, y así sucesivamente.

En contraste con la razón enfermera paciente, la cual se interpreta como la proporción entre el número de enfermeras en atención directa al paciente crítico y el número de pacientes críticos que reciben dicha atención dentro de la unidad de cuidados intensivos, esta varió significativamente a lo largo de los turnos, en el turno de la mañana promedio 1,17 enfermeras a 1 paciente, en la tarde 0.75 enfermeras a 1 paciente, y en el turno nocturno 0.73 enfermeras a 1 paciente, a través de este valor se refleja que la proporción de la enfermas en

relación al número de pacientes fue deficiente especialmente en los turnos de la tarde y la noche.

Asimismo, estos resultados permiten afirmar que no existe una relación al momento de asignar talento humano a la unidad de cuidados intensivos a través del NAS o siguiendo la razón E:P, debido a que el NAS de forma explícita y meticulosa explica el 81% del consumo del tiempo de las actividades de enfermería de forma detallada, y la razón E:P establece estándares según la clasificación de cuidados, no obstante no se basa en mediciones objetivas o específicas cuantificables en la atención directa, si bien es un método común en la organización de las unidades de cuidados intensivos para asignar los talentos humanos o número de enfermeras necesarios para las UCIs, solo debe usarse como referencia o en ausencia de instrumentos como el nursing activities score, ya que este último es el método diseñado de forma científica cuantificable para determinar el número de enfermeras en función de la carga laboral de una unidad de cuidados intensivos.

Finalmente, llama poderosamente la atención que durante todo el proceso de observación la terapia intensiva mantuvo el personal mínimo necesario según la norma para su funcionamiento, sin embargo, esto no prevé la posibilidad de un nuevo ingreso, ni las complicaciones asociadas a la inestabilidad de los pacientes caracterizada por los pacientes de la unidad de cuidados intensivos ⁽⁴⁷⁾.

La Asociación Americana del Corazón⁽³⁰⁾ define la parada cardiorrespiratoria como un evento inesperado, potencialmente reversible y manifestado por el cese la función cardiaca y respiratoria, además es una situación que genera estrés a quienes lo presencian y requiere una inmediata y coordinación para aumentar las probabilidades de sobrevivida de quien sufrió la parada cardiaca, establece responsabilidades para cada uno de los miembros de reanimación, y en una situación ideal recomienda que la parada cardiaca sea atendida con 5 reanimadores, uno para registrar las acciones y el tiempo, otro para el manejo de fármacos y acceso venoso, otro para las compresiones efectivas, uno adicional para brindar ventilaciones y por ultimo uno responsable del uso del desfibrilador y las descargas, el hecho de que una unidad de cuidados

intensivos trabaje con el mínimo personal necesario afecta de forma directa el desempeño de los protocolos y la calidad con los cuales estos deben ser cumplidos.

Por otra parte es de vital importancia señalar, que en algunos de los casos, el recurso humano de enfermería involucrado en la atención del paciente crítico, fue traído como apoyo de otras áreas y esta unidad de cuidados intensivos no cuenta con un protocolo de acogimiento al personal foráneo, lo que implica que en la mayoría de los casos el enfermero regular de la unidad de cuidados intensivos, además de su carga laboral debió dedicar tiempo a labores de supervisión al trabajo realizado por el enfermero traído como apoyo a esta unidad de cuidados intensivos, este tiempo no está contemplado dentro de la carga laboral y además suma una carga de estrés al profesional de la unidad de cuidados intensivos.

CUADRO 06

Relación calculada NAS y enfermera-paciente por periodo. UCIP Caracas 2014.

Periodo	Porcentaje de carga demandada por paciente		
	Mañana	Tarde	Noche
feb-marzo 2014	51 %	76 %	78 %
marzo-abril 2014	48 %	65 %	67 %
abril-mayo 2014	30 %	61 %	63 %

Análisis:

El cuadro anterior se deriva de la relación entre el NAS diario y la relación enfermera-paciente día por turno, es importante señalar que en el periodo feb-marzo, en el turno nocturno, se consumió en un 78% el tiempo y talento de enfermería en función de la carga laboral demanda por los pacientes que se encontraban en la UCIP, dato similar al turno de la tarde que se encontró en 76%, sin embargo contrasta este número fuertemente al compararlo con el turno de la mañana durante el mismo periodo de observación el cual fue de 51%. Estos datos reflejan es que en ninguno de los turnos los profesionales de enfermería consumieron el 100% de su tiempo en la atención directa al paciente crítico.

En las unidades de cuidados intensivos ideales, el profesional de enfermería y todo el equipo multidisciplinario que labora dentro de la UCIP, cuenta con un diseño estructural y sistemático que permite que los profesionales trabajen al máximo de su desempeño, haciendo un consumo eficiente del tiempo en su jornada laboral, sin embargo, dentro del periodo de observación se evidenció que el profesional de enfermería, además de proporcionar cuidados al paciente críticamente enfermo, debe buscar los materiales e insumos y estudios paraclínicos del paciente fuera de la unidad, lo que conlleva al consumo del tiempo, retarda la terapéutica del cuidado del paciente y además aumenta los riesgos laborales del profesional de enfermería.

Según el NAS ⁽⁸⁾ el profesional de enfermería puede cubrir 100 puntos, este cuadro evidencia que en el mejor de los casos se está aprovechando apenas dos tercios (2/3) del talento del profesional de enfermería, y el resto pasa cerca de un tercio (1/3) de su tiempo realizando tareas administrativas u otras actividades ineficientes que consumen tiempo y esfuerzo de estos profesionales.

Buscar estudios de laboratorio, rayos x, medicamentos, hemoderivados, realizar de forma artesanal trampas de Luker, T de ayres entre otras labores, son apenas algunas de las actividades que realizan los profesionales de enfermería de esta unidad de cuidados intensivos, lo cual se contrapone con la formación y el desarrollo del talento real del profesional de enfermería, ya que la realización de instrumentos de forma artesanal no solo incrementan el riesgo laboral sino que además aumentan la posibilidad de contaminación del paciente y de la muestra, en consecuencia se limita el desarrollo del talento del profesional de enfermería a su totalidad en las áreas para las cuales fue formado. Un profesional de enfermería en una unidad de cuidados intensivos ideal debería preocuparse por mantener la técnica estéril, por la realización correcta del aspirado, del correcto rotulado, almacenaje y transporte de una muestra, no de la creación del equipo para la toma de la muestra.

Adicionalmente es preciso acotar que pese en que algunos casos la relación enfermera-paciente estaba en 1:1 (un enfermero por paciente), este profesional no necesariamente contaba con experiencia y entrenamiento en la dinámica de la unidad de cuidados intensivos, ya que dentro de esta unidad de cuidados intensivos no existe ni se aplica un plan para la estimación de recursos en función de la carga laboral, lo cual permite que profesionales nuevos y de servicios de hospitalización u otras áreas sirvan de apoyo en la unidad de cuidados intensivos. Un profesional foráneo a la unidad de cuidados intensivos con poca o ninguna experiencia dentro de la UCIP lejos de brindar un apoyo eficiente en el desempeño de funciones y de trabajo de la UCIP, aumentara la carga laboral de otros profesionales ⁽⁵⁰⁾ los cuales deberán invertir tiempo vital de su jornada laboral en supervisar los trabajos realizados por este profesional de enfermería así como también explicar o esclarecer dudas durante la realización de sus cuidados y jornada usual en la uci.

DISCUSIÓN

Los valores promedios de ingreso y egreso del score de actividades de enfermería NAS, 54.7 y 47.4 respectivamente, evidencian una carga laboral alta característica del tipo de cuidados propios de la unidad de cuidados intensivos, se clasifica en la clase III, como pacientes graves y hemodinamicamente inestables⁽⁴⁸⁾, es importante recordar que el NAS es un score que se deriva de una síntesis y simplificación del TISS-28⁽⁴⁸⁾ lo que permite según sus autores la estratificación de los cuidados, y la caracterización de las unidades de cuidados intensivos por el tipo de carga laboral, cuando los cuidados son estandarizados y existe una normalización de criterios⁽⁸⁾. En este sentido, si bien es de esperar una carga laboral alta con los pacientes que ingresan en la unidad de cuidados intensivos, no lo es que egresen con una carga laboral tan alta, porque según lo descrito en estas literaturas el paciente aun es hemodinamicamente inestable y representa un carga laboral alta, motivo por el cual consumirá un mayor tiempo de enfermería en el servicio en donde será recibido y afectara en consecuencia la distribución y cuidados que se brindan en esta área.

Asimismo durante la realización del estudio se observó que los pacientes con el mayor puntaje de NAS (58,74) fueron los pacientes postquirúrgicos, sin embargo llama poderosamente la atención que los pacientes con shock séptico y sepsis dentro del grupo denominado como enfermedades infecciosas, mantuvieron un NAS menor (56,01), y una mortalidad mayor, del 14% siendo esta la más alta entre todos los grupos observados, es necesario destacar que el NAS mide la carga laboral de enfermería, no obstante hay actividades interdisciplinarias que pueden derivar en el aumento o no de la carga laboral, por ejemplo, la monitorización, registro y control del gasto cardiaco, es un lineamiento a seguir según lo establecido en protocolos para el manejo del shock séptico⁽⁴⁸⁾, caso similar ocurre en los pacientes con hipertensión intracraneal, ya que los protocolos dictan una serie de cuidados en los que se incluye el monitoreo de esta presión a través de un medio invasivo⁽³⁵⁾, sin embargo, si la intervención terapéutica no está indicada o no existen los recursos materiales para medir el gasto cardiaco y/o la presión intracraneal en este paciente, el score se mantendrá bajo pese a que la gravedad del paciente

sea alta, porque para lo que está diseñado el score, es medir la carga laboral del enfermero, no la gravedad del paciente.

Durante el estudio se evidencio que la mortalidad de la terapia intensiva es alta, ya que 69.6% de los pacientes egreso de la UCIP y el 30.4% falleció, lo que representa un alto índice de mortalidad, comparado con estudios tanto nacionales como internacionales⁽⁴⁰⁾.

Se evidencio que el ratio enfermera: paciente es insuficiente, especialmente en la tarde y subdivisión del turno nocturno, esto se traduce en que un mismo personal trabaje de forma simultánea con diferentes pacientes, aumentando la posibilidad de convertirse en un vector de contagio, así mismo aumenta la carga laboral, reduce el tiempo y afecta los cuidados que se brinda, a diferencia y en contraste con otros hospitales que donde se estima mejores plantillas de enfermería (numero, competencia y motivación) se presentan mejores resultados en la mortalidad y morbilidad.⁽⁵¹⁾

Se encontró una alta rotación de profesionales de enfermería, el apoyo frecuente y desorganizado de profesionales de servicios foráneos a la unidad de cuidados intensivos, con muy poca y en algunos casos sin experiencia de trabajar en una unidad de cuidados intensivos, esto aunado al hecho de que no existe plan de recibimiento o acogimiento al personal foráneo dentro de la UCIP aumenta de forma exponencial los riesgos a los que somete este profesional y sus colegas dentro de la UCI, esto según lo descrito por la oficina de salud ocupacional y administración salud de los Estados Unidos de América o por sus siglas en ingles OSHA.⁽⁹⁾

Por último, pese a que en los turnos se trabaja en una relación cercana a lo planteado por el NAS, se evidencio que se trabajó siempre con la mínima cantidad de enfermeros, además de una estimación de recursos discrecional, sin planeación de cuidados o estimación de recursos humanos, lo que limita de forma directa la posibilidad a nuevos ingresos durante ese turno, no permite la ejecución o creación de protocolos, ni la simulación de eventos para la puesta practica de protocolos, limitando así de forma directa las actividades docentes del equipo de profesionales de enfermería.

CONCLUSIONES

En relación a los datos demográficos y hospitalarios de los pacientes pediátricos en condición crítica ingresados durante el periodo de estudio, es decir, de febrero a mayo, se tiene que 55.5 % eran menores de 1 año y 66.6% de sexo masculino. Asimismo, se observó una permanencia en UCIP de 14 días, comportamiento este similar al año 2013 (15.1 días). La principal causa de ingreso estuvo representada por los pacientes postquirúrgicos de cirugía 44,44 %, seguido de los pacientes con procesos infecciosos 25%, a continuación los pacientes cuya motivo de ingreso fueron alteraciones neurológicas 16.66% y por último el grupo denominado como otros que presentaron; inmunodeficiencia adquirida, politraumatismo, tirotoxicosis, lupus eritematoso y quemadura facial, representando este conglomerado el 13.88% de los pacientes. La mortalidad total fue de 30.5%, siendo los pacientes con sepsis y shock séptico la causa más frecuente que fallecieron con un 14%.

En cuanto a la determinación de la carga laboral de enfermería a través del score de actividades de enfermería o NAS por sus siglas en inglés, se observó que el promedio de ingreso de los pacientes a la UCIP fue de 54.13 puntos de NAS, lo cual representa una carga laboral de enfermería alta, que se corresponde con el tipo de cuidados que se brindan dentro de un área de cuidados intensivos. Aunado a esto es importante señalar que dentro de este promedio, el 44.44% de los pacientes ingresaron con un score de 58.74% de NAS, siendo estos los pacientes ingresados de postoperatorios, lo cual representa el valor más alto registrado en esta unidad de cuidados intensivos en cuanto al score, sin embargo, no se acerca al puntaje obtenido en otros estudios realizados en el ámbito internacional donde el promedio es de 64-67 puntos de NAS⁽¹⁶⁾. Esto a su vez contrasta con que los pacientes ingresados con shock séptico y sepsis, no tuvieron el puntaje más alto pero si la tasa de mortalidad mayor dentro de todo el grupo, lo cual llama la atención, ya que implica que en estos casos el puntaje se limitó ya que no se realizaron las medidas terapéuticas que derivan en el aumento de la carga laboral de enfermería.

En cuanto al score de NAS en el caso de los egresos, llama la atención que pacientes con scores de un promedio de 47.55 de NAS e inclusive pacientes con 52.81 puntos de NAS, fueron egresados de la terapia intensiva a áreas de hospitalización, lo que implica dos cosas, en primer lugar este paciente fue egresado con una alta carga laboral, requiriendo una observación intensiva, según la clasificación de tipos de cuidados que se reciben en las diferentes áreas y niveles de hospitalización, esta atención no se garantiza fuera del área de cuidados críticos ya que esta institución no cuenta con una unidad de cuidados intermedios y en segundo lugar, un paciente inestable y con una alta carga laboral, sobrecargara el profesional del área de hospitalización en donde este será integrado, desmejorando en consecuencia su propia atención y la de los pacientes hospitalizados en dicha área.

En cuanto a la relación enfermera : paciente, a efectos del turno de la mañana, en promedio durante todo el periodo de observación fue de 1.17, lo que se interpreta como 1,17 enfermera a 1 paciente, el servicio contó apenas con un poco más del mínimo de enfermeras necesario para brindar los cuidados de esta área, sin embargo es lamentable que dicha fracción se evidencie a raíz de que los pacientes en más una ocasión no reflejaron la carga laboral real, ya que intervenciones terapéuticas no fueron indicadas o cumplidas, debido a que no se contó con los recursos materiales necesarios para cumplir con dicha medida terapéutica. En cuanto a lo observado en los turnos de la tarde y la subdivisión nocturna, se comprobó que son los turnos más afectados en la estimación de recursos humanos en función de la carga laboral. Asimismo cabe destacar que en algunos caso dentro del periodo de observación, en la tarde y noche, con una carga laboral alta la relación de enfermera paciente fue de 0.56 enfermeras por paciente. Es decir una enfermera atendía de forma simultánea a más de un paciente.

RECOMENDACIONES

De acuerdo con los resultados obtenidos, se recomienda a los responsables de la dirección, coordinación y gestión de cuidados de enfermería de la unidad de cuidados intensivos el uso del score de actividades de enfermería o por sus siglas en inglés NAS, para la estimación de recursos de enfermería, ya que de esta forma se garantizará una distribución de los recursos justa, equitativa, no discrecional y en función de la carga laboral real de los pacientes dentro de la unidad de cuidados intensivos, y no basados en criterios subjetivos u otros instrumentos, ya que el NAS es el instrumento ideal para la estimación de recursos humanos de enfermería ya que explica el consumo del 81% del tiempo de enfermería en la atención directa al paciente enfermo.

Es necesaria la divulgación de este estudio dentro de la institución, no solo a nivel de la unidad de cuidados intensivos sino también a la coordinación y dirección del hospital, a fin de informar sobre los resultados derivados de la aplicación del score en dicha unidad.

Asimismo, se recomienda además la utilización del NAS al ingreso y egreso de la unidad de cuidados intensivos, con el objeto de estratificar el tipo de cuidado que recibirá este paciente al ingresar a la UCIP y luego recibir el alta de la unidad de cuidados intensivos y evitar la sobrecarga laboral en el servicio en donde este paciente recién egresado de un área crítica continúe su proceso de recuperación.

Se recomienda de forma amplia la creación de protocolos dentro de la unidad de cuidados intensivos, para de esta forma estandarizar los cuidados, establecer normas y parámetros de calidad mínimos dentro de la unidad de cuidados intensivos, y así en consecuencia lograr un consumo eficiente de los recursos materiales médico quirúrgico y tiempo de enfermería.

Se recomienda la creación de un plan de acogimiento o recibimiento al personal foráneo de la unidad de cuidados intensivos, ya que dentro del periodo de observación del presente estudio se observó que el personal de la UCIP, especialmente en el turno de la tarde y noche presentan una alta

rotación de personal y en algunos casos, fueron profesionales nuevos o sin ninguna experiencia de haber trabajado antes en una unidad de cuidados intensivos quienes prestaron apoyo en este servicio, lo cual es contraproducente y pone en riesgo el profesional, sus colegas y el paciente.

Finalmente se sugiere la continuación de esta investigación, ya que no existen precedentes nacionales en la aplicación del nursing activities score y con el mismo se persigue el mejoramiento continuo de los cuidados dentro del área de cuidados críticos.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- (1) Roque, J. Cuidados Intensivos Pediátricos, Pasado, Presente y Futuro. Rev. Chil Pediatr 2013; 84 (3): 249-253
- (2) Mugarra, X. Aspectos Filosóficos y Conceptos de Medicina Crítica. Valoración del paciente crítico en: Compendio de Puericultura y Pediatría. Ediciones de la Biblioteca. Tomo I. PP. 305-314. Caracas. 1988.
- (3) Organización Panamericana de la Salud, Organización Mundial de la Salud. Manual de Organización y Procedimientos Hospitalarios. Sao Paulo, Brasil. 1990.
- (4) Ruza, F. Tratado de Cuidados Intensivos Pediátricos. 3 Edición, Volumen 1. Ediciones Norma-Capitel. Madrid. España. 2003.
- (5) Villalobos, J. Gestión Sanitaria para los Profesionales de la Salud. Edición en Español. Mc Graw Hill. Argentina. 2007
- (6) Ratto, M y Saligari, L. en Ceraso D. Terapia Intensiva. Sociedad de Argentina en Terapia Intensiva. 4ta edición. Editorial Médica Panamericana. Argentina. 2007.
- (7) Padilha, K. Ferreira, A. Score de actividades de enfermería in the intensive care unit: analysis of the related factors. Intensive and critical care nursing (2008); 24, 197-204.
- (8) Reis M. y Otros. Score de actividades de enfermería. Critical Care Medicine 2003 Vol. 31 No.(2): 374-381
- (9) Occupational Safety and Health Administration (OSHA): Intensive Care Unit (en español; *organización de salud ocupacional y administración de salud*). Documento en línea. <https://www.osha.gov/SLTC/etools/hospital/icu/icu.html> 2014. Noviembre 2014.
- (10) Thijs LG. Members of the Task Force European Society of Intensive Care Medicine. Continuous quality improvement in the ICU: general guidelines. Intensive Care Med 1997; 23:125–7.
- (11) Ortega, M. Especialización en Medicina Crítica Pediátrica para Enfermería, Facultad de Medicina. UCV. Hospital de Niños J.M de los Ríos. Caracas, Venezuela. 2010

- (12) Reis, M. De Rijk A, Schaufeli W. Simplified Therapeutic Intervention Scoring System. The TISS-28 Items – Results from a multicenter study. *Critical Care Medicine* 1996 Vol. 24, No (1):64-73
- (13) Ministerio de Sanidad y Política Social. Unidad de Cuidados Intensivos, Estándares y Recomendaciones. Madrid, España 2010.
- (14) De Brito, A. Guiradello, E. Carga de Trabajo de la Enfermería en una unidad de hospitalización. *Rev. Latino-Am. Enfermagem* 19(5):[08 pantallas] sep.-oct 2011
- (15) Kosar, B. Toma, E. Dimensionamiento de personal de enfermería de una unidad neonatal: utilización del score de actividades de enfermería. *Rev. Latino-Am. Enfermagem*. 21(1): [08 pantallas] ene.-feb 2013.
- (16) Carmona J, Uranga I, Gómez S y otros. Análisis de la utilización de la escala score de actividades de enfermería en dos UCIS Españolas. *Rev. Esc. Enferm USP* 2013; 47 (5):1108-16.
- (17) Reis M y Otros. Score de actividades de enfermería: Instructions For Use. *Critical Care Medicine* 2003 Vol. 31 No. (3):1-2
- (18) Guía de Practica Clínica. Cuidados Críticos de Enfermería. Hospital HUA Txagorritxu, Vizcaya, España. Documento en línea: <http://www.seeiuc.com/profesio/criticos.pdf>
- (19) Barba, R. Utilizacion inapropiada de laboratorio clínico. *Rev Mex Patol Clin*, Vol. 50, Núm. 4, pp 209-223 Documento en Línea. <http://www.medigraphic.com/pdfs/patol/pt-2003/pt034e.pdf>
- (20) Anabalón, P. Preparación y Administración de medicamentos vía endovenosa. Documento en Línea. http://www.hospitalangol.cl/documentos/ACREDITACION/3.-%20AMBITO%20GESTION%20CLINICA/GCL%201.2/PREPARACION_Y_ADMINISTRACION_DE_MEDICAMENTOS_EV.pdf Octubre 2014
- (21) Hospital General Universitario Gregorio Marañón. Higiene del Paciente. Versión 02. PD-GEN-40 (2):1-7. Madrid España

- (22) Movilizaciones y Transferencias. Documento en Línea. http://www.emfundazioa.org/desarrollo/wp-content/uploads/publicaciones/qualified_care/IV%20pautas%20para%20el%20cuidado,1%20movilizaciones%20y%20transferencia.pdf Octubre 2014.
- (23) Pérez, C. Infante, F. García, M. Comunicación: Una necesidad para el paciente-familia. Una competencia de enfermería. Documento en línea. <http://www.paginasenferurg.com/revistas/2009/septiembre/comunicacion.pdf> Noviembre 2014.
- (24) Díaz M. Comunicación enfermera/paciente: reflexión sobre la relación de ayuda. Rev. Esp. Com. Sal 2011;2(1): 55-61. Documento en Línea. http://www.aecs.es/2_1_7.pdf
- (25) Cristancho, W. Fundamentos de Fisioterapia respiratoria y Ventilación Mecánica. Manual Moderno, Segunda Edición. Bogotá, Colombia. 2008
- (26) Serna, F. Insuficiencia Cardíaca: inotrópicos en la insuficiencia cardíaca. Documento en Línea. http://www.fac.org.ar/edicion/inscac/Cap15_2011.pdf Octubre 2014.
- (27) Ottolino, L. Rojas V. Manejo Integral del Paciente politraumatizado. Editorial Panamericana. Venezuela 2012.
- (28) Martínez, Y. Lince, R. Quevedo, A. y Otros. El niño en estado Crítico. Editorial Panamericana. Segunda Edición. Venezuela 2011.
- (29) Dos Santos, J. Programa Multimedia de Maniobras de RCPC Básico y Avanzado para el Estudiante del Sexto Semestre de la EE de la UCV. Trabajo Especial de Grado. Caracas, Venezuela. 2014
- (30) Asociación Americana del Corazón, Soporte Vital Cardiovascular Avanzado. Edición en Español. Estados Unidos. 2012
- (31) Montejo, C. García de Lorenzo, A. Manual de Medicina Intensiva. Tercera Edición. Editorial ELSERVIER. Barcelona España 2008.
- (32) Arakaki, J. Insuficiencia Renal Aguda. Rev. Med. Hered 14 (1): 36-47,2003.
- (33) Hospital Universitario Reina Sofía: Manual de Protocolos de y Procedimientos Generales de Enfermería. Documento en línea. <http://www.juntadeandalucia.es/servicioandaluzdesalud/hrs3/fileadmin/us>

er_upload/area_enfermeria/enfermeria/procedimientos/procedimientos_2012/c3_balance_equili_liquidados.pdf

- (34) Villanueva, D. Borrego, R, Huidobro, B. Hipertensión Intracraneal. Documento en línea. <https://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/33-htic.pdf>
- (35) Sosa, F. Rodríguez, F. y Otros. Monitoreo de la Presión Intracraneana en pacientes pediátricos con traumatismo de cráneo severo. Rev. Científica Hospital El Cruce (2):14-21
- (36) Lama, R. Nutrición Enteral. Rev. Hospital Infantil Universitario La Paz. Universidad Autónoma de Madrid, España. (15):385-391
- (37) Wilson D, Hockenberry M. Manual de Enfermería Pediátrica de Wong. Séptima Edición. McGraw-Hill. Interamericana. Mexico. 2009
- (38) Servicio de Registro y Estadística de Salud del Hospital de Niños Jose Manuel de los Rios. Caracas, Venezuela. 2014
- (39) Fernandez R y Macuarisma, P. Validación de dos escalas de valor pronostico en niños que ingresan a a la UCI. Archivos Venezolanos de Puericultura y Pediatría. 2010; vol.73(4):3-7
- (40) Travi S, Stochero K, Edut O, Pedro J, Ramos P. Validación concurrente de las puntuaciones de enfermería (NEMS y TISS 28) en cuidados intensivos pediátricos. Acta Paulista de Enfermeira. Vol.26nº2 Sao Paulo. 2013. Artículo em línea: <http://dx.doi.org.10.1590/s103-21002013000200004>
- (41) Abizanda. C La UCI como centro de responsabilidad, planificación y control. Sociedad Española de Medicina Intensiva y Unidades Coronarias. Idepsa Internacional. España 1991.
- (42) Scout W, MD et al. Scope and Epidemiology of pediatric sepsis. Pediatric Cri Care Med. 2005;6:3.
- (43) The World Health Report 1996. Fighting Disease, Fostering Development. Geneva. Word Health Organization. 1996
- (44) Gigñan, Centrito, Arias. Reyes. Aplicación de la escala de Riesgo de Mortalidad Pediátrica (PRISM) en una unidad de terapia intensiva Pediátrica Venezolana. Archivos Venezolanos de Puericultura y Pediatría. 2010; vol. 73(4):3-7

- (45) García, L. Intervención Terapéutica, Scores Pronósticos y Criterios Diagnósticos. 2 da Edición. España 2006, p. 322-46.
- (46) Bernat Adell A, Nursing Activity Score (NAS). Nuestra experiencia con un sistema de cómputo de cargas de enfermería basado en tiempos. *Enferm Intensiva* 2005;16(4):164-73 Artículo en Línea. http://apps.elsevier.es/watermark/ctl_servlet?_f=10&pident_articulo=13080878&pident_usuario=0&pcontactid=&pident_revista=142&ty=62&accion=L&origen=zonadelectura&web=www.elsevier.es&lan=es&fichero=142v16n04a13080878pdf001.pdf
- (47) Tominic, V. Admisión y Alta a Unidades de Cuidados Intensivos. Pontificia Universidad Católica de Chile. Documento en Línea. <http://escuela.med.puc.cl/paginas/publicaciones/medicinaintensiva/Admission.html>
- (48) Reis, M. De Rijk A, Schaufeli W. Simplified Therapeutic Intervention Scoring System. The TISS-28 Items – Results from a multicenter study. *Critical Care Medicine* 1996 Vol. 24, No (1):64-73
- (49) Bruhn, A. Pairumain, R. Hernandez, G. Manejo del Paciente en Shock Séptico. Documento en [Línea](http://apps.elsevier.es/watermark/ctl_servlet?_f=10&pident_articulo=90363266&pident_usuario=0&pcontactid=&pident_revista=202&ty=26&accion=L&origen=zonadelectura&web=www.elsevier.es&lan=es&fichero=202v22n03a90363266pdf001.pdf). http://apps.elsevier.es/watermark/ctl_servlet?_f=10&pident_articulo=90363266&pident_usuario=0&pcontactid=&pident_revista=202&ty=26&accion=L&origen=zonadelectura&web=www.elsevier.es&lan=es&fichero=202v22n03a90363266pdf001.pdf
- (50) Aiken L, Clarke S, Sloane P ; Sochalsk J Silber.: - Hospital Nurse Staffing and Patient mortality, nurse burnout and job dissatisfaction. *JAMA* 2002: 28 198793
- (51) Castillo, A. Bioética. 1 era edición. Editorial Disinlimed. C.A Caracas. 2006

ANEXOS