

Principales eventos de ingreso a la Unidad de Cuidados Intensivos
Pediátrica de la E.S.E Hospital Universitario Erasmo Meoz durante el
año 2018.

León Mora Jesús Emmanuel

Gómez silva Sonia Viviana

Bautista Vera Sergio Andrés

Bello Caicedo David Ricardo

Asesora de redacción:

Esp. María victoria Figueroa

Asesores científicos:

MD P. Rosalinda Theran Pacheco

MD P. Jaqueline Beltrán Moncada

Universidad de Pamplona

Faculta de Salud

Medicina

Cúcuta

2018

Tabla de contenido

GLOSARIO.....	6
INTRODUCCIÓN	8
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	9
PREGUNTA PROBLEMA.....	10
JUSTIFICACIÓN	10
OBJETIVO GENERAL	11
OBJETIVOS ESPECIFICOS.....	11
ANTECEDENTES	12
MARCO TEÓRICO.....	16
Paciente Pediátrico.....	16
Etapas del ciclo vital.....	17
Patología.....	18
Recorrido Histórico de Enfermedades Prevalentes en la Infancia	19
Vulnerabilidad	20
Unidad de Cuidados Intensivos Pediatrico	21
Unidad de Cuidado Intensivo Pediatrico en Latinoamerica y Colombia.	23
METODOLOGIA.....	25
RESULTADOS.....	26
DISCUSIÓN	37
CONCLUSIONES.....	37

Lista de Tablas

Tabla 1. Distribución frecuencial y porcentual del género del paciente.	26
Tabla 2. Comportamiento de la edad del Paciente (años)	27
Tabla 3. Distribución de los Grupos Etarios.....	28
Tabla 4. Comportamiento del IMC, (kg/m ²), general y por sexo.....	29
Tabla 5. Sitio de procedencia del paciente, jerarquizado.....	30
Tabla 6. Distribución de los pacientes por estrato socioeconómico.....	31
Tabla 7. Modalidad de ingreso al HUEM.	31
Tabla 8. Origen de remisión, según frecuencia.....	32
Tabla 9. Origen de la hospitalización.	33
Tabla 10.1. Diagnóstico de ingreso.....	34
Tabla 11. El estado de egreso del HUEM.	34
Tabla 12. Días de estadía general y por sexo.....	35
Tabla 13. Lugar de Egreso.....	36

Lista de Gráficas

Gráfica 1. Distribución porcentual del género del paciente.	27
Gráfica 2. Comportamiento de la edad del Paciente.	28
Gráfica 3. Distribución porcentual de los grupos etarios.	28
Gráfica 4. Comportamiento del IMC, (kg/m ²), general y por sexo.....	29
Gráfica 5. Distribución de los pacientes por estrato socioeconómico.....	31
Gráfica 6. Distribución porcentual por modalidad de ingreso al HUEM.	32
Gráfica 7. Origen de la hospitalización.	33
Gráfica 8. El estado de egreso del HUEM.....	35
Gráfica 9. Comportamiento del tiempo de estancia discriminado por sexo.	36
Gráfica 10. Lugar de Egreso.....	36

GLOSARIO

ESE: Empresa Social del Estado

UCI-P: Unidad de Cuidados Intensivos Pediátricos

HUEM: Hospital Universitario Erasmo Meoz

RESUMEN

La presente investigación tiene como objetivo principal realizar la caracterización epidemiológica de los principales eventos de ingreso a la unidad de cuidados intensivos pediátricos del Hospital Universitario Erasmo Meoz, teniendo en cuenta las distintas variables socioeconómicas que rodean al paciente, mediante el método descriptivo transversal retrospectivo donde se realizó una revisión de historias clínicas de los pacientes que ingresaron a la UCI-P en el año 2018. Por ello, se consideró necesario revisar 510 historias clínicas, de las cuales se descartaron 313, teniendo como resultado una muestra total de 197 historias clínicas, a través de un instrumento que permitió recopilar información de las variables a estudiar. En consecuencia, se encontró que el 54% de pacientes fueron del sexo masculino y 45% del sexo femenino, con edades comprendidas entre 1 mes y 16 años, asimismo, la edad promedio fue de 4 años donde cerca del 50 % eran lactantes, el 51% de los pacientes eran estrato 1 y el 32.9 % eran pacientes venezolanos. De igual forma, se evidenció que la principal causa de ingreso de los pacientes fue septicemia no especificada y; se logró concluir que un porcentaje significativo de los pacientes que presentan la necesidad de atención en UCI son de nivel socioeconómico muy bajo, relación con diagnósticos específicos como desnutrición, se observó que fueron complicaciones que se pudieron evitar con un apoyo social y económicos adecuado, que rodea a los pacientes.

Palabras clave: Unidad de cuidados intensivos pediátricos, epidemiología.

INTRODUCCIÓN

Durante los últimos años la mortalidad infantil ha venido descendiendo gracias a campañas desarrolladas por diferentes organismos de salud pública; esto se ve reflejado en los estudios realizados por la Organización Mundial De La Salud (OMS) entre 1999 y el 2013, donde refiere que la mortalidad infantil pasó de 12,7 millones a 6,3 millones entre niños menores de 5 años, siendo las principales causas de muerte: neumonía, complicaciones por parto prematuro, asfixia perinatal y la malaria.¹ Sin embargo, a pesar del evidente progreso de los últimos años, la disminución de la mortalidad infantil sigue siendo uno de los principales retos de la salud pública y un problema actual tanto a nivel mundial como nacional.

Por ese motivo, se considera necesario reforzar la atención en salud para una de las poblaciones más vulnerables, mediante propuestas de diferentes estrategias para mejorar la calidad del servicio, comenzando por la implementación de las UCI-P, reconociendo la importancia de estas a la hora de proporcionar un servicio que sea útil y oportuno para el manejo de los diferentes factores desencadenantes de la enfermedad.

Por lo anteriormente expuesto, es preciso señalar que un porcentaje significativo de las consultas en Urgencias de HUEM, son solicitados para la atención de pacientes pediátricos; por lo tanto, al no encontrar un registro de esta población y sobre las patologías que más frecuentan al ingresar a la UCI-P, se estableció la necesidad de realizar una recolección y organización de datos epidemiológicos sobre los eventos y sus factores asociados más frecuentes, que pueden llegar a causar un mayor deterioro de la salud en dicha población pediátrica, ya sea pacientes colombianos o inmigrantes venezolanos.

Cabe destacar que la obtención clara, concisa y veraz de la información recolectada puede servir de apoyo para futuras investigaciones en el área; esto con el fin de disminuir posibles complicaciones y mejorar el pronóstico, aumentando la eficiencia de los recursos dirigidos a este servicio y el presupuesto para promoción y prevención en zonas vulnerables y en los municipios fronterizos y de esta forma lograr generar un impacto positivo en la sociedad norte santandereana.

De igual forma, la presente investigación, busca caracterizar epidemiológicamente los principales eventos de ingreso de pacientes a UCI Pediátrica del HUEM en el año 2018 y así, entregar a las próximas investigaciones y al sistema de salud, una descripción epidemiológica de la población afectada que requiere de una estancia en la UCI-P para mejorar su estado de salud; entregando un informe epidemiológico, con el objetivo de permitir la realización de posibles futuras intervenciones en el servicio de salud colombiano; mejorando así, la atención de los pacientes pediátricos, y a su vez, previniendo que sufran una alta descompensación de la enfermedad que requiera una estancia en la UCI-P.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La población infantil ha sido objeto de cuantiosos estudios de carácter nacional e internacional debido a la gran vulnerabilidad y complejidad en las diversas patologías que los afectan. Por ello, para el año 2015, la UNICEF tenía como objetivo reducir la mortalidad infantil en dos terceras partes, es decir, pasar de 93 niños por cada 1000 que morían antes de cumplir los 5 años en 1990 a 31 por cada 1000 en 2015.² Gracias a esto, los niños nacidos hoy día tienen muchas menos probabilidades de vivir en la pobreza que los que nacieron al comienzo del nuevo milenio. Asimismo, sus probabilidades de sobrevivir a su quinto cumpleaños hoy en día es 40% más de lo que lo era hace 25 años.²

Sin embargo, en 2015, se calcula que murieron 5,9 millones de niños antes de cumplir los 5 años, la mayoría a consecuencia de enfermedades que pueden prevenirse y tratarse de forma fácil y económica¹. De igual forma, según la **UNICEF** “un 70% de los casi 11 millones de muertes infantiles que se producen todos los años se deben a seis causas: la diarrea, el paludismo, las infecciones neonatales, la neumonía, el parto prematuro o la falta de oxígeno al nacer”². De acuerdo a lo anterior, se evidencia lo fundamental que es el uso de la unidad de cuidados intensivos en los casos en que la vida de los pacientes pediátricos requiera de un soporte especializado y altamente calificado para la supervivencia del mismo y evitar así las comorbilidades y limitaciones futuras y darles a los niños una vida lo más sana posible.

Además, debido al elevado deterioro de salud de los pacientes que ingresan a UCI, se considera necesario y obligatorio la prevención de enfermedades intrahospitalarias o nosocomiales que pueden empeorar aún más el estado de salud del paciente. Lo anterior puede verse reflejado en un reporte del informe de infecciones nosocomiales del Instituto Mexicano del Seguro Social por Rafael Arias-Flores y sus colaboradores,³ en donde mencionan que en Estados Unidos se reporta como el microorganismo más frecuentemente aislado el *Staphylococcus aureus*, (15.6 %), seguido de la *Escherichia coli* (11.5 %), los *Staphylococcus coagulasa-negativos* (11.4 %), *Klebsiella (pneumoniae/oxytoca)* (8.0 %), *Pseudomonas aeruginosa* (7.5 %), entre otros. Por otro lado, la Unión Europea determinó en su estudio de prevalencia puntual que la *Escherichia coli* (15.2%) es el microorganismo más frecuentemente asociado a una infección nosocomial, seguido del *Staphylococcus aureus* con (12.1 %), la *Pseudomonas aeruginosa* (11.2 %), los *Staphylococcus coagulasa-negativos* (8.3 %), *Klebsiella spp.* (8.1 %).³ Asimismo, la afectación de los pacientes por cualquiera de los agentes anteriormente mencionados no solo contribuye a un peor diagnóstico sino también a un aumento en los recursos institucionales.

Por consiguiente, en la ciudad de Cúcuta, el ESE HUEM (Empresa social del estado Hospital universitario Erasmo Meoz) cuenta con 20 camas de hospitalización en

UCI-P donde ingresan diariamente gran parte de los pacientes del régimen subsidiado, por tal motivo, se expone la necesidad de conocer el perfil epidemiológico de las principales afecciones agravantes que merezcan el ingreso a UCI- pediátrica y su relación con las características socioeconómicas del paciente.

PREGUNTA PROBLEMA

A partir de lo anteriormente expuesto y ante la necesidad de indagar acerca de este fenómeno en particular en pacientes pediátricos, la presente investigación plantea la siguiente interrogante central como la pregunta problema: ¿Cuáles son los principales eventos en pacientes pediátricos, que requieren hospitalización en la Unidad de Cuidados Intensivos en el periodo entre enero y diciembre de 2018 en la ESE Hospital Universitario Erasmo Meoz?

JUSTIFICACIÓN

Durante los últimos años la mortalidad infantil ha venido descendiendo gracias a campañas desarrolladas por diferentes organismos de salud pública; esto se ve reflejado en los estudios realizados por la Organización Mundial De La Salud (OMS) entre 1999 y el 2013, donde refiere que la mortalidad infantil pasó de 12,7 millones a 6,3 millones entre niños menores de 5 años, siendo las principales causas de muerte: neumonía, complicaciones por parto prematuro, asfixia perinatal y la malaria.¹

Sin embargo, a pesar del evidente progreso de los últimos años, la disminución de la mortalidad infantil sigue siendo uno de los principales retos de la salud pública y un problema actual tanto a nivel mundial como nacional. Por lo tanto, se tiene en cuenta los antecedentes mundiales presentados por la OMS, donde se presenta que unos 5,9 millones de niños murieron antes de cumplir cinco años en el 2015,¹ por múltiples causas tanto violentas como problemas de salud, los cuales conllevan a la necesidad de reforzar la atención en salud para una de las poblaciones más vulnerables, mediante propuestas de diferentes estrategias para mejorar la calidad del servicio, comenzando por la implementación de las UCI-P, reconociendo la importancia de estas a la hora de proporcionar un servicio que sea útil y oportuno para el manejo de los diferentes factores desencadenantes de la enfermedad.

Por lo anteriormente expuesto, es preciso señalar que un porcentaje significativo de las consultas en Urgencias de HUEM, son solicitados para la atención de pacientes pediátricos, por lo tanto, al no encontrar un registro de esta población y sobre las patologías que más frecuentan al ingresar a la UCI-P, se estableció la necesidad de realizar una recolección y organización de datos epidemiológicos sobre las

patologías y sus factores asociados más frecuentes, que pueden llegar a causar un mayor deterioro de la salud en dicha población pediátrica.

Se considera adicionalmente, que la información procedente de este proyecto investigativo puede contribuir a futuras investigaciones científicas sobre el tema a nivel regional y local, siendo clara, concisa y veraz. Además de ello, los resultados servirán como base a los médicos para la elaboración de propuestas con diferentes estrategias para mejorar la calidad del servicio, esto con el fin de disminuir posibles complicaciones y mejorar el pronóstico, aumentando la eficiencia de los recursos dirigidos a este servicio y el presupuesto para promoción y prevención en zonas vulnerables y en los municipios fronterizos. de donde son remitidos los pacientes pediátricos inmigrantes venezolanos, debido a que se ha evidenciado un aumento considerable en los últimos años, por consecuencias ajenas que no son de interés en la actual investigación, pero que si aumentan el número de pacientes ingresados a UCI-P y, por tanto, se ha aumentado el gasto de los recursos del gobierno colombiano para que estos pacientes reciban la atención necesaria.

Finalmente, servirá de apoyo bibliográfico a profesionales y estudiantes de la salud que sientan interés por estudios de este tipo, permitiendo poner en práctica los conocimientos teóricos, metodológicos y técnicos adquiridos durante el proceso de formación como ente profesional y despertar el interés en futuros investigadores.

OBJETIVO GENERAL

Caracterizar epidemiológicamente los principales eventos de ingreso a la UCI-P del HUEM en el periodo comprendido entre enero a diciembre del año 2018.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Identificar los principales eventos causantes de ingreso a UCI-P del HUEM.
- Describir las variables demográficas de los pacientes ingresados a UCI-P.
- Indicar las variables socioeconómicas y el desarrollo de las principales patologías de los pacientes hospitalizados en la UCI-P.

ANTECEDENTES

En la búsqueda realizada a nivel internacional, se encontró un trabajo sobre Sepsis severa y shock séptico en la Unidad de Cuidados Intensivos Pediátrico de Sancti Spíritus, Cuba, cuyos autores fueron Caridad Salcedo R, Pedro V, Niurka Agramonte V, publicado en el año 2015, asimismo, la metodología utilizada en este estudio descriptivo retrospectivo de pacientes ingresados en la Unidad de Cuidados Intensivos Pediátricos de Sancti Spíritus con sepsis severa y shock séptico en el periodo estudiado, con las variables edad, sexo, factores de riesgo por sepsis, lugar de referencia a la Unidad de Cuidados Intensivos, estadio de la sepsis, focalización, disfunción multiorgánica, tratamiento empleado, estado al egreso. El objetivo del estudio fue describir las características clínico epidemiológicas de la sepsis severa y el shock séptico en la Unidad de Cuidados Intensivos Pediátricos de Sancti Spíritus del 2005 al 2008. Resultados: ingresaron en estadio de sepsis severa y shock séptico 32 pacientes (43,9 %); fueron más afectados los menores de un año (62,5 %), menores de tres meses (37,5 %) y con enfermedad crónica subyacente (37,5 %). El 90.6 % fue referido del cuerpo de guardia. Predominó la focalización de la infección en el aparato respiratorio, digestivo y la infección no focalizada. La mayoría de los pacientes recibió fluidoterapia entre 20 y 40 ml/kg en la primera hora, el uso de antibióticos y drogas vasoactivas fue oportuno. El 75 % evolucionó a la disfunción multiorgánica y el 46,88 % falleció, este representó el 27,8 % de la mortalidad hospitalaria. Conclusiones: la mortalidad por sepsis severa y shock séptico es elevada, muere uno de cada 2,1 pacientes⁴. Este trabajo nos permite analizar la metodología utilizada y aplicarla en nuestra caracterización en la UCIP HUEM.

Siguiendo con la búsqueda internacional se encontró un estudio sobre gérmenes más frecuentes en infecciones asociadas a la atención en salud en la Unidad de Terapia Intensiva Pediátrica (UTI-P), hospital materno infantil boliviano japonés de la ciudad de Trinidad (Bolivia), cuyos autores fueron Dr. Miguel Céspedes Lesczinsky, Dra. Zurama Velasco, publicado en el año 2017 en la revista científica ciencia médica; la metodología utilizada un estudio descriptivo retrospectivo y de corte transversal durante un período de 4 años (2012 - 2015) La recolección de datos se realizó mediante la revisión de las historias clínicas de los pacientes cuyo resultado de cultivos fue positivo; los cultivos que se tomaron en cuenta procedían de muestras de sangre, orina, heces fecales, secreciones bronquiales, así como elementos externos insertados en pacientes graves, como tubo endotraqueal, vía central o sonda vesical. Se consideró para el estudio como infección nosocomial en la UTI-P a aquellos pacientes cuyo cultivo resultara positivo luego de 48 horas del ingreso a la unidad. Se establecieron como variables a tener en cuenta las siguientes: edad, sexo, gérmenes más frecuentes, porcentaje de cultivos positivos, antibiograma y mortalidad. La conclusión principal: los 3 gérmenes más frecuentes en la UTI-P son Klebsiella, Enterobacter y Burkholderia, siendo esta última la causa

de mayor mortalidad entre los pacientes cuyos cultivos fueron positivos, los hemocultivos obtuvieron mayor porcentaje de positivos, *Candida albicans* fue más frecuente en urocultivos y *E. coli* en coprocultivos. *Burkholderia* sólo se muestra sensible a Meropenem y Cotrimoxazol, *Enterobacter* a Imipenem, Amikacina y Ciprofloxacina, *Klebsiella* a Imipenem, Meropenem y Amikacina.⁵ En este estudio la recolección de datos se realizó mediante la revisión de las historias clínicas de los pacientes cuyo resultado de cultivos fue positivo, se clasificó como tal informando crecimiento de algún germen, para la recolección de los mencionados datos se elaboró una planilla; esta metodología puede ser utilizada para recolectar los datos de la investigación.

Continuando con la búsqueda de estudios internacionales, se encontró un artículo titulado influencia del contexto socioeconómico en la rehospitalización relacionado con las tasas de los lactantes nacidos prematuros, el cual se realizó en el Hospital de la Universidad de La Concepción, Investigación de la Salud del Departamento de Salud Pública, Marsella, Francia. La metodología que se utilizó fue un estudio de cohorte prospectivo analizado y adquirido de los datos de seguimiento perinatal e infantil recogidos en la parte occidental de la región de Provenza-Alpes-Costa Azul. El estudio fue aprobado por el comité local de ética institucional. Los bebés nacidos $\leq 32 + 6$ semanas de gestación junto con los padres que viven en la región se incluyeron en el estudio después del consentimiento informado a los padres por escrito, para este estudio, los niños prematuros que sobrevivieron y que nacieron entre septiembre de 2006 y diciembre de 2013 en la región y siguieron hasta 1 año de edad fueron elegibles para su inclusión y se excluyeron los niños con anomalías congénitas graves. El estudio concluyó que a pesar de seguimientos de rutina regional para todos los niños, la rehospitalización después del nacimiento muy prematuro, fue mayor para los niños que viven en barrios desfavorecidos y que las circunstancias sociales de las familias deben tenerse en cuenta al evaluar las consecuencias para la salud de parto muy prematuro⁶. Este artículo de investigación es importante resaltar que el contexto socioeconómico es un factor importante en el estado de salud de los niños y que en la presente investigación se intenta buscar la relación existente entre las variables socioeconómicas y el ingreso del paciente pediátrico a la UCI-P.

En la búsqueda de estudios realizada a nivel nacional se encontró un artículo titulado: atención centrada en el paciente y la familia en la unidad de cuidado intensivo pediátrico de Hospital Pablo Tobón Uribe, sistematización de la experiencia; autores: Torres J, Vanegas C, Yepes C; publicado en el 2016; realizado en Bogotá Colombia. La metodología utilizada por el Grupo de Comunicación Afectiva de la UCIP del hospital Pablo Tobón Uribe, implementó el proyecto Tan humanos como científicos y técnicos, desde enero del 2012, mediante diferentes

tipos de encuentros (encuentros de escucha, talleres reflexivos y reuniones de mutua ayuda en duelo) generadores de confianza con 820 familiares de menores de edad internados en la UCIP, entre los cuales se cuentan principalmente las madres, los padres, las abuelas, las tías y en menor proporción hermanos mayores. Utilizaron una metodología de sistematización de experiencias, la cual en esencia permite ordenar y reconstruir una experiencia vivida, realizar una interpretación crítica del proceso y explicitar aprendizajes con la posibilidad de compartirlos. En el estudio concluyeron que a partir de la escucha activa se logró hacer partícipe activa a la familia de los menores internados en la UCIP en la experiencia del cuidado, a la vez que hubo mayor conciencia por parte de los involucrados sobre el sufrimiento de los otros y el reconocimiento del propio. A su vez, el equipo de salud, a partir de su autocrítica, asume con mayor responsabilidad el cuidado que le ha encomendado la sociedad y para ello desarrolla formas asertivas de comunicación que parten de aprender a escuchar⁷. Este estudio demuestra que el acercamiento y la voluntad de escucha del personal de salud que atiende los pacientes de la unidad de cuidados intensivos pediátrica mejora la experiencia vivida, durante la investigación se solicitan datos a los familiares y es importante tener un acercamiento positivo a los familiares de los pacientes para obtener datos veraces y así incluirlos en el proyecto.

Continuando en la búsqueda de antecedentes se halló un artículo titulado:

Objetivo: Conocer cómo es la práctica de los cuidados intensivos pediátricos en Latinoamérica en comparación con 2 países europeos. Diseño: ~ Recopilación y análisis de los datos presentados por los países miembros de la Sociedad Latinoamericana de Cuidado Intensivo Pediátrico (SLACIP), España y Portugal, en el Simposio de Intensivistas Pediátricos de Habla Española y Portuguesa realizado durante el V Congreso Mundial de Cuidado Intensivo Pediátrico. Ámbito: Unidades de cuidado intensivo pediátrico. Participantes: Intensivistas pediátricos representantes de los países que conforman la SLACIP, España y Portugal. Intervenciones: Ninguna. Variables de interés general: Se recolectaron, de cada país, indicadores de salud infantil, características de las instituciones de salud dedicadas al cuidado de los niños, ~ unidades de cuidados intensivos pediátricos (UCIP), intensivistas pediátricos, procesos de certificación dentro de la especialidad, equipamiento de las diferentes unidades, casuística, cifras de mortalidad y principales problemas que requieren solución en cada uno de los países participantes. Resultados: Se analizaron los datos de 11 países, 9 latinoamericanos (Argentina, Colombia, Cuba, Chile, Ecuador, Honduras, México, República Dominicana y Uruguay) y 2 europeos (España y Portugal). Los datos de Bolivia y Guatemala fueron considerados solo parcialmente. Se identificaron diferencias poblacionales, institucionales y operativas entre los diferentes países. La mortalidad promedio fue 13,29% en las UCIP latinoamericanas y 5% en las UCIP europeas ($p = 0,005$). La mortalidad se correlacionó de forma inversa con la disponibilidad de UCIP, número de intensivistas pediátricos, número de camas y número de centros

pediátricos de especialidad. Limitaciones logísticas y financieras, deficiencias en las disciplinas de apoyo, estado general precario de los pacientes por desnutrición, retraso en su ingreso y tratamientos iniciales inadecuados, pueden ser contribuyentes significativos a la mortalidad al menos en algunos de estos países.

Conclusión: Existen diferencias significativas en términos poblacionales y de morbimortalidad entre los países estudiados. La mortalidad se correlaciona de forma inversa con la disponibilidad de UCIP, número de intensivistas pediátricos, número de camas y número de centros pediátricos de especialidad.⁸

Siguiendo una búsqueda de antecedente de apoyo se encontró un artículo de título: Alteraciones clínicas y epidemiológicas por neumonía bacteriana en una unidad de cuidados intensivos pediátricos. Las infecciones respiratorias agudas constituyen actualmente una de las principales causas de morbilidad y mortalidad de los niños menores de 5 años en los países en desarrollo, de las cuales, las neumonías provocan entre 80 y 90 % de las muertes. Objetivo: Caracterizar a los lactantes e infantes hospitalizados por neumonía bacteriana, según variables clinicoepidemiológicas. Métodos: Se realizó un estudio descriptivo y trasversal de 68 pacientes con neumonía bacteriana, que ingresaron en la Unidad de Cuidados Intensivos Pediátricos del Hospital Infantil Norte "Dr. Juan de la Cruz Martínez Maceira" de Santiago de Cuba, desde enero hasta diciembre del 2005. Resultados: De los afectados, 58,8 % tenían menos de 4 años y 73,5 % pertenecían al sexo masculino. En la casuística predominaron los diagnosticados con neumonía e insuficiencia respiratoria (que constituyó la complicación conducente al ingreso). El estafilococo coagulasa negativo fue el microorganismo más aislado. Conclusiones: Las neumonías continúan siendo un problema de salud en la infancia, con primacía en las edades inferiores a los 4 años.⁹

En el ámbito internacional se encontró un artículo titulado: Derivación de pacientes pediátricos a unidades de cuidados intensivos: estudio de cuatro años en una institución de asistencia médica colectiva donde Se describen las características de una población pediátrica usuaria del Centro de Asistencia del Sindicato Médico del Uruguay (CASMU) que requirió ingreso a una unidad de cuidados intensivos pediátricos en el período comprendido entre el 1º de enero de 1998 y el 31 de diciembre de 2001. Comprende 214 derivaciones. La edad promedio fue de $38 \pm 3,8$ meses y la mediana 23. De los ingresos, 53,27% presentaba afectación previa. Las enfermedades respiratorias de causa infecciosa fueron la razón más frecuente de derivación a unidades de cuidados intensivos pediátricos (UCIP) y principal causa de muerte. De los pacientes derivados, 23,8% requirieron asistencia ventilatoria mecánica (AVM). El total de días de internación en UCIP fue de 1.558. El promedio de la estadía fue de 7 días y 6 horas, y la mediana de 3 días. La tasa de mortalidad de la muestra fue de 7%. Se realizó necropsia en cinco pacientes. Se requiere la realización futura de estudios analíticos que evalúen la efectividad en la utilización de este nivel de cuidados.¹⁰

A continuación, en la búsqueda nacional se encontró un trabajo titulado Morbimortalidad en la unidad de cuidados intensivos pediátricos del hospital infantil universitario de Manizales durante los años 2006 y 2007.

Antecedentes. La Unidad de Cuidados Intensivos Pediátricos del Hospital Infantil de la Cruz Roja "Rafael Henao Toro" de la ciudad de Manizales, Colombia, se ha convertido en referencia para esta zona del país. No se cuenta con estudios en los que se analice la epidemiología de esta unidad, datos que podrían ser importantes en varios sentidos. Objetivo. Realizar un estudio epidemiológico de la población que ingresa a la Unidad de Cuidados Intensivos Pediátricos en el Hospital Infantil Universitario de Manizales (Colombia), años 2006, 2007. Material y métodos. Estudio de corte transversal. Las variables empleadas fueron: edad, fecha de ingreso y egreso, género, procedencia, seguridad social, causa de ingreso, tiempo de estancia, procedimientos utilizados, causa de egreso, destino de alta y causas de mortalidad. Resultados. Se presenta una serie de 341 pacientes pediátricos críticos cuya edad media fue 6.8 años, género masculino 61%, de aéreas rurales 56.2%. Las enfermedades Resumen Antecedentes. La Unidad de Cuidados Intensivos Pediátricos del Hospital Infantil de la Cruz Roja "Rafael Henao Toro" de la ciudad de Manizales, Colombia, se ha convertido en referencia para esta zona del país. No se cuenta con estudios en los que se analice la epidemiología de esta unidad, datos que podrían ser importantes en varios sentidos. Conclusiones. Con la investigación realizada se logró la identificación de las causas más frecuentes de ingreso a la Unidad de Cuidados Intensivos Pediátricos, tales como enfermedades infecciosas y generales. Se establecieron las enfermedades que incidían en una alta mortalidad en dicha Institución, como se representó en la relación entre causa de ingreso y egreso, observándose mayor mortalidad en las enfermedades infecciosas.¹¹

MARCO TEÓRICO

Paciente Pediátrico

El paciente pediátrico, es todo aquel paciente de 0 a 19 años de edad (Roldán), cuyo desarrollo y crecimiento son fundamentales para sobrevivir en el medio, por ello, se considera sumamente necesario llevar a cabo una revisión teórica exhaustiva acerca del desarrollo de los pacientes pediátricos, en donde se tendrá en cuenta las esferas física, cognoscitiva y psicosocial. Asimismo, se tiene en cuenta que el desarrollo humano se define el campo que se centra en el estudio científico de los procesos sistemáticos de cambio y estabilidad en las personas; dichos procesos se pueden evidenciar a lo largo de la vida y son denominado como el desarrollo del ciclo vital.

Etapas del ciclo vital

Los pacientes pediátricos se pueden clasificar fácilmente según la edad, en donde es preciso describir las etapas del ciclo vital según Delgado, sin embargo, en la presente investigación sólo se tendrá en cuenta las etapas que se evidencian en el paciente pediátrico. Asimismo, estas etapas son consideradas como un constructo social, a partir de un hecho biológico, debido a que las sociedades utilizan ciertos cambios a nivel físico para diferenciar las distintas etapas de ciclo vital, a pesar de que no es un colectivo homogéneo, ni todas las etapas son transitadas de igual manera por todas las personas ¹².

Etapa neonatal

Dicha etapa, comprende desde el nacimiento hasta los 2 años de edad, en donde el bebé empieza a tener grandes cambios en los primeros años de vida, como el aumento de peso y talla que llegan a cuadruplicarse con respecto al nacimiento. A su vez, el desarrollo motor se guía por las leyes cefalocaudal y proximodistal, las habilidades sensoriales y motoras siguen un patrón tanto genético como madurativo, pero también están influidas por el ambiente en el que crece el bebé. De igual forma, el cerebro presenta un desarrollo acelerado en cuyas dendritas y sinapsis se incrementan de manera exponencial y, asimismo, se evidencia que las relaciones sociales de los bebés se centran en sus cuidadores, con quienes desarrollan un vínculo de apego ¹³.

Etapa de la primera infancia

De igual manera, prosigue la etapa de la primera infancia que inicia a los 2 años hasta los 5 años, en donde el crecimiento es más lento y gradual, pero los cambios se hacen evidentes en cuanto a la constitución física de estatura y peso. También, se evidencia que el infante progresa rápidamente a nivel de motricidad gruesa, a pesar que su motricidad fina se desarrolla de forma más paulatina. A nivel cognitivo, el niño va adquiriendo más capacidad para regular su atención y controlar sus impulsos, sus capacidades atencionales, su memoria y su lenguaje irán progresando y mejorando a medida que avance su edad. En esta etapa, el niño va logrando una mayor capacidad para conocer y expresar verbalmente sus emociones ¹³.

Etapa de la segunda infancia

Seguidamente, se presenta la etapa de la segunda infancia, también denominada niñez intermedia, está comprendida entre las edades de 6 años a 12 años, se considera que el desarrollo es más lento y regulado, y se caracteriza por una relativa tranquilidad. De manera análoga, los cambios físicos más relevantes tienen que ver con las proporciones corporales, en donde los niños adquieren una gran habilidad para controlar su cuerpo y dominan nuevas habilidades a medida que crecen. Además, aumenta el control sobre las capacidades atencionales y los procesos de memoria, el desarrollo del lenguaje se caracteriza por mejoras en el vocabulario, la sintaxis y la pragmática. Por otro lado, La autoestima se desarrolla de manera

importante y, a nivel social, existe una importante evolución en el desarrollo de las relaciones en el grupo de pares.¹³

Etapa de la adolescencia

Luego se presenta la adolescencia, como un periodo de transiciones que abarca desde el final de la infancia hasta el inicio de la edad adulta, subdividido en tres periodos: preadolescencia (12-14 años), adolescencia (14-18 años), y adolescencia tardía (18-20 años). Por añadidura, esta etapa suele ser una de las etapas de mayor complejidad, en donde el adolescente debe poner en práctica sus capacidades para enfrentar nuevos roles sociales como “conseguir la independencia de los padres, la adaptación al grupo, la aceptación de su nueva imagen corporal y el establecimiento de la propia identidad personal, sexual, moral y vocacional”¹³. A su vez, pasa por la pubertad, fenómeno biológico y físico, en el que se produce la secreción de diversas hormonas que influyen en la mayoría de cambios y transformaciones que presenta el adolescente.

Patología

Dentro de la ciencia de la medicina se hacen estudios que van dirigidos a lo que son las patologías, para esto, los miembros de la facultad de salud deben tener claro qué son los signos, y los síntomas, diferenciándose porque los síntomas son manifestados por los pacientes de manera oral, y los signos son aquellos que se pueden observar y verificar por medio de pruebas o exámenes, “Para que un médico pueda entender los síntomas y signos que aquejan a un paciente, es necesario que esté familiarizado con la fisiopatología y la morfología del espectro de lesiones posibles en tejidos y órganos”,¹⁴ se recalca que aunque la medicina abarca diferentes disciplinas, como la fisiología, la anatomía, la pediatría, entre otras, la patología es la base, la columna vertebral de la medicina, entiéndase patología como el estudio de las enfermedades, se enfoca en tratar de estar al tanto y explicar las razones de la existencia de la enfermedad, por medio de diferentes aspectos: “las causas, los mecanismos de producción o patogénesis, los cambios estructurales en células, tejidos y órganos y las consecuencias funcionales de dichos cambios, expresados como síntomas y signos”.¹⁴

Cabe reconocer que esta disciplinada ha mantenido una evolución histórica, hoy día, esa evolución ha generado un impacto, por medio y gracias a la tecnología, la medicina y finalmente la biología, actualmente esta disciplina se mantiene en un continuo desarrollo, proporcionando avances, Existen así dos tipos de patología:

Patología General, la cual estudia los fundamentos y el desarrollo de los procesos de respuestas patológicas básicas, se añade que, según la patología, existen tres tipos de causas para una enfermedad, estas son: Inflamación (enfermedades que generalmente terminan en “itis”, como el apendicitis), Degeneración, (enfermedades que generalmente terminan en “osis”, como el artrosis), y por último, el crecimiento

celular descontrolado (enfermedades que generalmente terminan en “oma”, como lo es melanoma).

Patología Espacial: esta se halla encargada de las respuestas específicas de cada tejido del cuerpo u órgano.

Los aspectos de la enfermedad están dados por: la etiología, que son como tal, las causas de la enfermedad; la patogenia, esta está relacionada con los mecanismos por los que se desarrolla dicha enfermedad; Los cambios morfológicos, que son esas alteraciones estructurales que se producen en las células, y además en los órganos; por último, el aspecto clínico, donde se hallan las consecuencias funcionales de esos cambios morfológicos que se dan en el individuo; Como en muchas disciplinas, existen excepciones, en este caso, existen enfermedades denominadas “sine materia”, que son aquellas "en las que no se puede objetivar una clara alteración morfológica, como ocurre con la mayoría de las enfermedades psiquiátricas y cognitivas, y muchos trastornos funcionales, como, por ejemplo, el colon irritable".¹⁵

Recorrido Histórico de Enfermedades Prevalentes en la Infancia

En el año 2012 según estadísticas dadas en Norte de Santander, relacionado al derecho de existencia, las causas de mortalidad en la Infancia, son malformaciones congénitas, deformidades, y cromosómicas, con una cifra de 79 casos, Trastornos respiratorios específicos del periodo perinatal, 47 casos, Otras afecciones originadas en el periodo perinatal, 21 casos, Sepsis bacteriana de recién nacido, 18 casos, finalmente infecciones respiratorias agudas, con 17 casos en total. Para el año 2013, las enfermedades que generaron mortalidad de niños y niñas fueron, nuevamente Malformaciones congénitas, deformidades y anomalías

Cromosómicas, con 68 casos, Trastornos respiratorios específicos del periodo perinatal, 50 casos, Sepsis bacteriana de recién nacido, 21 casos, Otras afecciones originadas en el periodo perinatal 18 casos, por último, otros accidentes inclusive secuelas, 17 casos. En el año 2014 las cinco causas de mortalidad en niños y niñas, fueron, Malformaciones congénitas, deformidades y anomalías cromosómicas, 67 casos, Trastornos respiratorios específicos del periodo perinatal, 33 casos, Otras afecciones originadas en el periodo perinatal, 18 casos, Infecciones respiratorias agudas, 13 casos, Sepsis bacteriana de recién nacido, 11 casos. Para finalizar en el año 2015 se registraron las siguientes causas de mortalidad, Malformaciones congénitas, deformidades y anomalías cromosómicas, 24 casos, Trastornos respiratorios específicos del periodo perinatal, 15 casos, Sepsis bacteriana de recién nacido, 4 casos, Deficiencias nutricionales y anemias nutricionales, 3 casos, finalmente, Feto y recién nacido afectado por ciertas afecciones maternas, 3 casos.

Según los estudios que se han realizado en Norte de Santander, Colombia, en relación a las enfermedades, existe una estadística de aquellas enfermedades transmisibles que prevalecen en niños varones, específicamente de los 0-5 años de edad, como lo son Meningitis, enfermedades inmunoprevenibles, enfermedades infecciosas y parasitarias, entre los años 2005 hasta el año 2014, en niñas de 0-6 años, las enfermedades transmisibles que se mantuvieron desde el año 2005-2013, son enfermedades infecciosas y parasitarias, enfermedades infecciosas intestinales.¹⁷

La prevalencia de la mortalidad por infecciones respiratorias en menores de cinco años ha disminuido en comparación del año 2005, se determina en el 2015 que las enfermedades que predominan en la infancia, están relacionadas con la piel, las condiciones orales y por último las enfermedades respiratorias, Después de los cinco años predominan las condiciones orales, las cuales para el año 2014 aumentan, enfermedades de los órganos de los sentidos, en tercer y último lugar se hallan las enfermedades de la piel.

Lo que concierne a la desnutrición del menor de cinco años, se manifiesta que en el año 2015 la desnutrición aguda es del 6%, la desnutrición crónica es del 11%, entonces, en porcentajes en el año 2015 se manifestó un 15% de la población de primera infancia en Obesidad; En niños de cinco a doce años, 9% de desnutrición crónica, 5% delgadez, 6% de obesidad y 12% de sobrepeso.¹⁸

En el año 2017, en Colombia, uno de cada 10 niños padece una desnutrición crónica, “así como 11 casos de mortalidad por enfermedad diarreica aguda en menores de 5 años, y 27 casos de mortalidad por infección respiratoria aguda, una de las enfermedades más identificadas en la población infantil desde el año 2004, cuando la mortalidad infantil ocurre en el primer mes de vida, sus causas suelen ser: nacimiento prematuro (peso bajo al nacer), infección y asfisia perinatal.¹⁹

Vulnerabilidad

En Colombia es de señalar, que existe una inequidad en cuanto al acceso a la salud, esto influencia por el estrato socio-económico que se posea, aun así en la ley constitucional se plantea que el derecho del niño prevalece sobre los demás, y que la familia debe garantizar que el niño esté protegido, debe garantizar además su desarrollo y crecimiento, la estimación de la población infantil que existe es de un 32%, aunque en la actualidad existe una cobertura nacional de las entidades que prestan servicios en pro de la salud, se está al tanto de que el acceso a la sistemas de salud de la población infantil se da de manera inequitativa, influyendo para ello la zona geográfica donde nace, además de la posición económica.

Es por eso anterior que en los planes de política se ha incentivado la gestión diferencial teniendo en cuenta esa vulnerabilidad, puesto que, un ejemplo a citar es,

se realizó reducción del índice de mortalidad en niños por enfermedades respiratorias, nacimiento prematuro, entre otras, pero la reducción en zonas rurales fue mínima, Se recalca que Colombia tiene el esquema de vacunación más completa de Latinoamérica, sin embargo, en relación al costo, se genera un problema para la comunidad, no todos acceden a estos servicios, es aquí donde se evidencia las diferencias de zonas privilegiadas económicamente y zonas que no lo están, pues no existe un resultado hegemónico de la reducción de la mortalidad en la infancia, en Colombia. ¹⁹

Unidad de Cuidados Intensivos Pediátrico

Es pertinente hacer mención de la bioética (principios para con la vida), que los pertenecientes al servicio de salud deben tener con un paciente que se encuentra en estado crítico, aquí se desarrolla una combinación entre la ética clínica, entendida esta como las decisiones o elecciones que se toman día a día, en cada instante, relacionado al manejo de los pacientes hospitalizados en la Unidad de cuidado Intensivo; La ética Médica por otra parte, se refiere a la aplicación de valores normas y principios de autonomía, beneficencia, no maleficencia y justicia (principios de Belmont), en la práctica profesional de la medicina.

Estos principios deben ser relevantes para todos aquellos que integren la unidad de cuidados intensivos, pues son espacios en los que se experimenta, dolor, sufrimiento e incluso la muerte, por esto, de la bioética asistencial se hacen cargo los Comités de Bioética médica o Institucional, este comité surge debido a la mala relación médico-paciente, disipa conflictos de interés y previene conflictos. ²⁰

Se realiza aclaración de que “Las unidades de cuidados intensivos son lugares en las instituciones hospitalarias en las cuales se brinda una atención especializada, con personal médico altamente calificado, anexo a esto anterior, una tecnología vanguardista a pacientes gravemente enfermos con el fin de lograr su estabilización y, finalmente su mejoría. Estos espacios son utilizados para superar el estado crítico y de esta manera evitar la muerte, así como minimizar las secuelas de la enfermedad y evitar la comorbilidad”. ²¹

Por su parte y complementando lo anterior, La Unidad de cuidados intensivos, en este caso pediátricas, se refieren a aquel lugar donde se brinda atención integrada a niños que se hayan en estado crónico, a los cuales por su estado se realiza observación constante, asistencia médica dada por especialistas en pediatría y de tiempo continuo, La idea es que esa atención oportuna en estados críticos, reduzca la mortalidad infantil, debido a la preservación de derechos fundamentales del niño, anexo a su comodidad de estancia, se fundamentan diversos criterios de ingreso.

Asegurar la calidad de la atención que se le otorga a los pacientes pediátricos en estado crítico, es referirse a que el profesional de salud, debe estar formado

profesionalmente, así otorgan además seguridad en el paciente, la enfermedad entre más pronto se diagnostique es mucho mejor para poderla tratar, y tener una esperanza de vida mucho más alta, como a su vez la monitorización avanzada en la UCI puede ayudar a tomar decisiones de una manera mucho más rápida, como puede darse que el retardo de ingreso a la UCI, incrementa el riesgo de muerte que existe en el paciente, así se reconoce el relevante derecho que señala la OMS de recibir acceso oportuno, aceptable y asequible.

Cabe resaltar la importancia de que sean especialistas en pediatría, y en enfermedades crónicas, los que den esa atención, para así garantizar una mayor esperanza de vida, recordando además que, se la hará un monitoreo, y un seguimiento aún después de salir de riesgo alguno.²²

Al existir tanta vulnerabilidad en estas unidades de cuidados intensivos, donde se afloran sentimientos de dolor, sufrimiento y sobre todo miedo por parte de los pacientes, se determina necesaria la humanización de estas unidades de cuidados, es decir, recalca la importancia de la afabilidad en este ambiente, la humanización en la Salud, es definida por Bermejo como “Humanizar es todo lo que se realiza para promover y proteger la salud, curar las enfermedades, garantizar un ambiente que favorezca una vida sana y armoniosa a nivel físico, emotivo, social y espiritual”, ratificando el significado de salud para la OMS (estado de completo bienestar física, mental y social, y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades), Otros autores proponen que la dignidad y la humanidad del paciente son importantes en los procesos que se estén llevando a cabo.

Para esto anterior en las unidades de cuidados intensivos, se recomiendan ocho cosas, la primera es que las UCI mantengan sus puertas abiertas, segundo, fortalecer y mejorar la comunicación, tercero, priorizar el bienestar del paciente, cuarto, Presencia y participación de los familiares, quinto, mantener cuidados al personal, sexto, prevención, manejo y seguimiento del síndrome post-UCI, Infraestructura humanizada, y como octavo establecer cuidados al final de la vida.

23

En estas Unidades de cuidados intensivos pediátricos, como se dio mención de la susceptibilidad que allí se engloban, se establecen criterios de admisión para la estabilidad y buena estadía del paciente en estado crítico, el principal criterio debe exponer que se pueden recibir todos aquellos pacientes con enfermedades reversibles, las cuales puedan ser tratadas por especialistas y la tecnología asistencial, reduciendo así el riesgo de muerte, otro criterio es que aquellos que sólo requieran de monitoreo no se beneficiarían de las UCIP, por otra parte aquel paciente crítico seguirá siendo atendido bajo unos tratamientos intensivos, sólo si estos le están generando un beneficio, si no les genera beneficio, a estos tratamientos se les denomina como potencialmente inapropiados; En ocasiones no

habrá nada que hacer respecto a una enfermedad terminal, lo que haría la UCI, sería garantizarle cuidados especiales al final de la vida de los niños.

Generalizando, en la UCIP, ingresan pacientes con riesgos de deterioro agudo grave, o descompensación neurológica, o inestabilidad hemodinámica, o fallo o disfunción grave o potencialmente letal de al menos un órgano o sistema vital, además de esto anterior, que tenga una disfunción multiorgánica o multisistémica, también ingresan aquellos que requieran estabilización después de intervenciones quirúrgicas graves o durante aquellos estados pre o posquirúrgicos; Pero, de una manera específica es importante que cada UCIP, tenga sus políticas y criterios, estos basándose en la ley y aspectos éticos, esas políticas que cada UCIP posee debe ser conocida por todos los miembros de la organización, para aquellas decisiones que se deba tomar de manera urgente, se recomienda crear un Sistema de Respuesta Rápida Pediátrico (SRRP) o de un Servicio Extendido de Cuidado Intensivo (SECI) pediátrico apoyado por un equipo consultor en Medicina Intensiva, generando seguridad para los pacientes crónicos, se monitorean las políticas, los criterios y por último se evalúan, teniendo en cuenta la actualización de los mismos, prevaleciendo el bienestar de los que allí ingresen.²²

Unidad de Cuidado Intensivo Pediatrico en Latinoamerica y Colombia.

Para dar inicio a este apartado, es de relevancia hacer mención que en el mundo, los “avances significativos en la práctica médica intensiva han tenido que ver con el cuidado de pacientes seriamente lesionados durante la Primera Guerra Mundial (1914-1918), cuando se establecieron claramente las bondades de la reanimación con cristaloides y coloides; luego, durante la Segunda Guerra Mundial (1939-1945), tuvieron avances significativos las técnicas de transfusión sanguínea y reanimación”, es de esta manera que empieza a surgir una disciplina que ayuda a pacientes en estado crítico, por medio de esa tecnología resultante de diferentes avances, y es entonces en el año cuarenta años después que la primera Unidad de Cuidados Intensivos es creada, tal y como se concibe hoy día, por el anestesiólogo, Björn Ibsen, “un proceso que se desarrolló durante y después de la epidemia de polio-mielitis en el Reino Unido y Dinamarca. Björn Ibsen, es considerado históricamente como «el padre de la terapia intensiva»”.²⁴

En la historia y evolución de las unidades de cuidados intensivos en Colombia, se señala que, La primera UCI en Colombia se creó el 8 de abril de 1969 en el Hospital San Juan de Dios, en Bogotá, y la primera Unidad de cuidado intensivo pediátrica, se dio para el año 1990. En el año 1997 se contaba con 87 UCI en todo el país, para el año 2004 eran 109 con dotación básica, y en el 2009 eran 210; Para el año 1982 se creó la Sociedad Colombiana de Cuidado Intensivo, integrada por diferentes profesionales de la salud como, anestesiólogos, cardiólogos, e internistas,

especialmente de pacientes críticos, principalmente esta labor la llevaron de manera altruista.²⁴

Sin embargo, en Colombia son pocos los estudios que se han realizado sobre UCIP, y los índices de mortalidad en los mismos, es por esto que se realiza una investigación, basado en un estudio descriptivo de corte transversal con enfoque analítico, en pacientes ingresados a la UCIP durante el segundo semestre del año 2014, esta investigación se llevó a cabo con sesenta niños y niñas, en un período de seis meses, la prevalencia que esta muestra se dio fue, desnutrición con un 40%, donde el 52%, oscilaba entre moderada o severa, una de las principales causas de ingreso, fueron enfermedades cardio-respiratorias, la prevalencia de choque séptico en UCIP fue del 21,7%, considerándose el análisis de regresión logística con los factores asociados, se haya que solamente el choque séptico representa un factor de riesgo, La terapia de reemplazo renal, anexo a este, otros factores de riesgo de mortalidad son, el síndrome de dificultad respiratorio y el soporte ventilatorio.²⁵

Las unidades de cuidados intensivos pediátricos son de alta complejidad, en las cuales se afloran diversas emociones, aun así pretende dar una atención integral a la población infantil que ingresan en estado crítico, en cuanto a investigaciones científicas de estas unidades, y las experiencias que allí se dieran, para el año 2016 aún no se encontraban, en el 2016 se da una investigación en el hospital Pablo Tobón Uribe, la cual genera una sistematización de la experiencia que allí se da, proponen a su vez las Necesidades de pacientes y familiares en unidades de cuidado intensivo pediátrico, comunicación, Personalización, seguridad, tranquilidad, confort, espiritualidad, esto basado en tres categorías que señalaron, entorno hospitalario, crisis vital y estrés.

Los hallazgos de la investigación que plasman en el hospital Pablo Tobón Uribe, a partir de la recolección de información, fueron relacionados en la atención que se les brinda no sólo a los niños sino además a la familia del mismo, flexibilidad en cuanto a las políticas de la organización, la información que se revela, apoyo, entre otras.²⁶

En el año 2017 se lleva a cabo en Colombia una investigación acerca de los determinantes de mortalidad, teniendo como pilar el mejoramiento de los servicios de salud, y el desarrollo tecnológico, para finalmente generar una reducción de la mortalidad en niños y niñas, para esta investigación se tuvo en cuenta factores como los determinantes biológicos, ambientales y socio-económicos, la atención médica y a su vez los servicios de salud prestados, estos estudios los realizaron por medio de Path Análisis, el cual tiene en cuenta variables como, semanas de gestación del niño, peso al nacer, el tipo de parto que se llevó a cabo, Número de hijos vivos de la madre, Aseguramiento, ya sea en régimen contributivo o subsidiado, edad y educación de la madre, total de camas públicas y privadas, Porcentaje de camas de

cuidado intensivo, Atención por el médico al momento del nacimiento, o de la muerte, Atención en el municipio en el que reside la madre, atención en el departamento en el que reside la madre, cobertura de acueducto, finalmente, Probabilidad de morir.

A partir de esas variables se hace la recolección de datos, y posteriormente el análisis de los mismos, en los cuales se obtiene que, el género masculino estadísticamente se ha mantenido como el género que mayor mortalidad ha tenido, influenciado por la variable de peso al nacer, a mayor peso mayor probabilidad de mortalidad en el niño, se ve influenciadas las probabilidades de mortalidad, por la asistencia médica en el departamento de residencia, pues el efecto es mayor probabilidad de mortalidad, al existir asistencia médica en el mismo municipio de residencia de la madre, otra variable que influye a la mortalidad del niño es la edad de la madre, los estudios revelaron que mayor es la probabilidad de mortalidad, cuando la madre tiene más de 35 años, una variable tiene que ver con los servicios de salud que se ofrecen, entonces, a mayor disponibilidad de camas y de cuidado intensivo, menor es la probabilidad de mortalidad en los niños y niñas. La variable con mayor relación hacia la mortalidad en niños y niñas, para resumir, es la edad de gestación, la segunda, es el parto por cesárea, y finalmente el embarazo múltiple.

27

En el presente siglo se han dado estrategias para alcanzar la reducción de mortalidad en niños y niñas, como la creación en el año 1993 de la sociedad latinoamericana de cuidado intensivo pediátrico (SLACIP), la cual crea además un simposio para debatir cifras y variables respecto a la mortalidad en niños y niñas, de la cual se obtiene que en Latinoamérica la mortalidad se correlaciona de forma inversa con la disponibilidad de UCIP, teniendo en cuenta, número de intensivistas pediátricos, número de camas, y finalmente, número de centros pediátricos; Actualmente existe la cumbre de cuidados críticos pediátricos de las Américas, ya se habla del noveno simposio Intensivistas de Habla Española y portuguesa, en el cual se hablan de las experiencias, las investigaciones que se han llevado a cabo acerca de la especialidad pediátrica, reflexionar y debatir distintas temáticas que les son de interés, exponiendo los desafíos actuales, señala explícitamente la presidenta de (SLACIP) Dra. María del Pilar Arias que, “analizar y discutir desde diferentes ópticas nos permitirá enriquecernos con las experiencias del otro y encontrar posibilidades de colaboración”.²⁸

METODOLOGIA

La presente investigación se realizó mediante un estudio descriptivo retrospectivo de pacientes ingresados en la Unidad de Cuidados Intensivos Pediátricos del HUEM, basándose en la recolección de datos a partir de las historias clínicas referenciadas por el HUEM como ingresos a la UCI-P durante el año 2018. De igual forma, se revisaron las historias clínicas aplicando los criterios de inclusión y

exclusión planteadas, asimismo, al momento de tener todos los datos recolectados, se procesaron estadísticamente y se discutieron los resultados obtenidos.

Por ende, se considera necesario resaltar que un estudio descriptivo es aquel que busca especificar propiedades y características importantes de cualquier fenómeno que se analice, además, describe tendencias de un grupo o población.²⁹ Del mismo modo, se considera retrospectivo ya que Información de eventos pasados es hallada y registrada y, período de tiempo durante el cual los sujetos ingresan al estudio y los datos son recolectados ²⁹

RESULTADOS

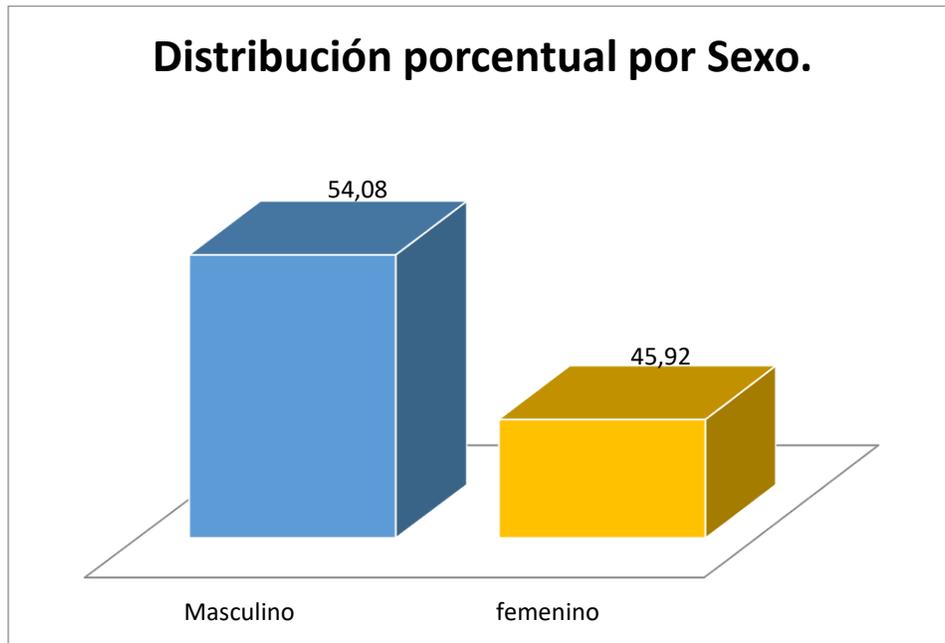
Con respecto al análisis de los resultados obtenidos del presente estudio, se desarrolló mediante el análisis descriptivo, el cual consiste en la elaboración de tablas y gráficos de la distribución porcentual de las variables categóricas analizadas, sin embargo, para las no categóricas se estimarán los estadísticos descriptivos más importantes para su caracterización. Por ende, se hace relevante señalar, que entre el 1º de enero de 2018 y el 31 de diciembre de 2018, se realizaron 197 ingresos a la Unidad de Cuidados Intensivos Pediátricos de 29 días a 16 años de edad, en el Hospital Universitario Erazmo Meoz.

Dentro de los datos obtenidos, se indica (Tabla 1, Gráfica 1) un resumen de los pacientes de la UCI-Pediatría por sexo, en donde se presenta que la proporción de niños y niñas es similar; con relativa mayoría favorable al sexo masculino con 54.08% contra 45.92% de las niñas. Al tomar muestras de igual tamaño, 196, el 95% de los intervalos de confianza estimados contienen entre sus límites la verdadera proporción de pacientes del sexo masculino; según la información muestral, la verdadera proporción estará entre el 47.10% y 61.06%. Por lo tanto, este intervalo de confianza posee entre sus límites la fracción del 50%, por lo que se infiere que la proporción de pacientes del sexo masculino es igual a la proporción de pacientes del sexo femenino; en la cual, la diferencia actual entre ellas es solo circunstancial y es de carácter aleatorio.

Tabla 1. Distribución frecuencial y porcentual del género del paciente.

Sexo	Frecuencia	%
Masculino	106	54,08
Femenino	90	45,92
	196	

Gráfica 1. Distribución porcentual del género del paciente.

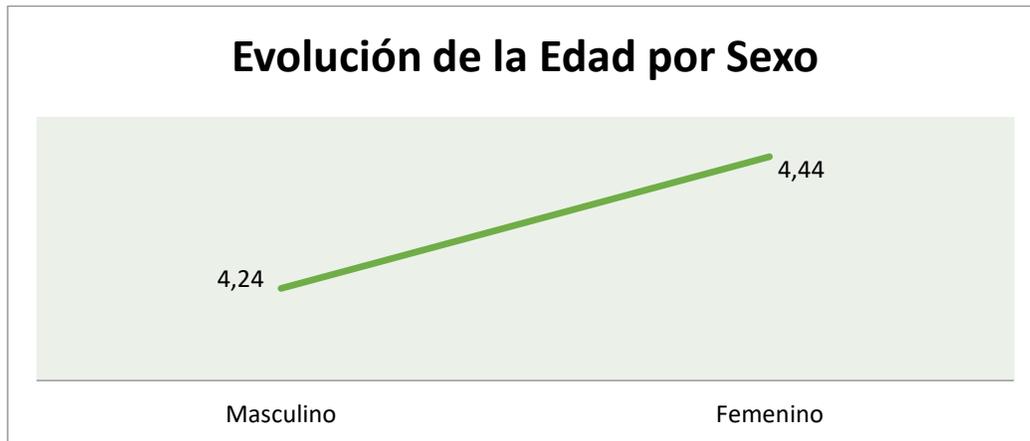


Por otro lado, existe alta variabilidad entre las edades de los pacientes, en donde se refleja que estas van desde meses de nacido (cero años) hasta 16 años (Tabla 2, Gráfica 2). De igual forma, los coeficientes de variación sobrepasan el 100%, lo que ratifica lo de la alta variabilidad en la edad de los pacientes. A su vez, se encontró que los varones el 50% de los pacientes poseen edad superior a 3 años y otro tanto se encuentra por debajo de esta edad. En cambio, en el caso de las hembras, el 50% de las pacientes tiene edad por debajo de 2 años y el resto por encima.

Tabla 2. Comportamiento de la edad del Paciente (años)

	Estadísticos Descriptivos.						Intervalo de Confianza (95%)	
	Mediana	Media	Desviación	C.V. (%)	Min	Max		
General	2	4,29	4,49	104,75	0	16	3,66	4,91
Masculino	3	4,24	4,37	103,1	0,1	16	3,4	5,08
Femenino	2	4,44	4,63	104,27	0,1	14	3,47	5,41

Gráfica 2. Comportamiento de la edad del Paciente.

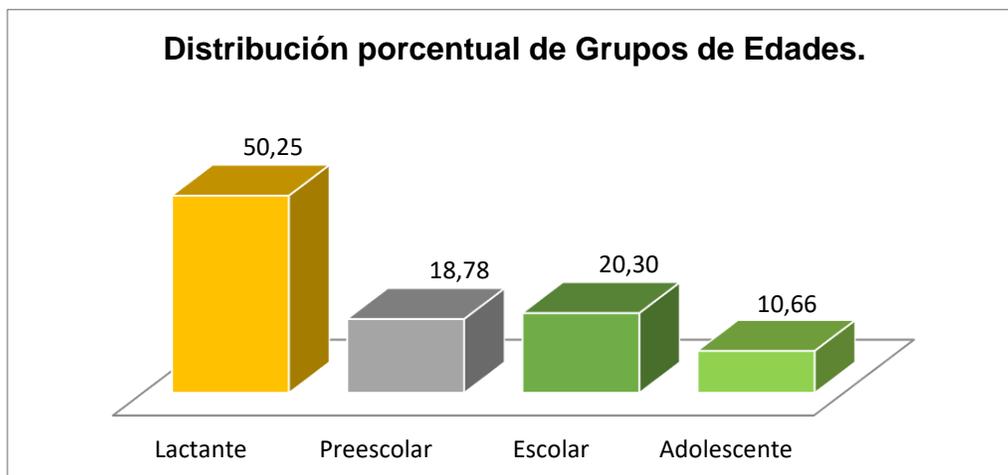


De igual manera, Se puede observar los grupos etarios (Tabla 3, Gráfica 3), en donde el 50.25% de los pacientes infantiles de la UCI-P son lactantes, seguidos por los niños en edad escolar con 20.30%; y en último término, están los adolescentes, en edad superior a 11 años, con 10.66%. Además, se estima un intervalo de confianza para los niños en período de lactancia para determinar el rango de la proporción real de este importante grupo etario.

Tabla 3. Distribución de los Grupos Etarios.

Categoría	Frecuencia	%
Lactantes	99	50,25
Preescolar	37	18,78
Escolar	40	20,30
Adolescente	21	10,66
	197	

Gráfica 3. Distribución porcentual de los grupos etarios.

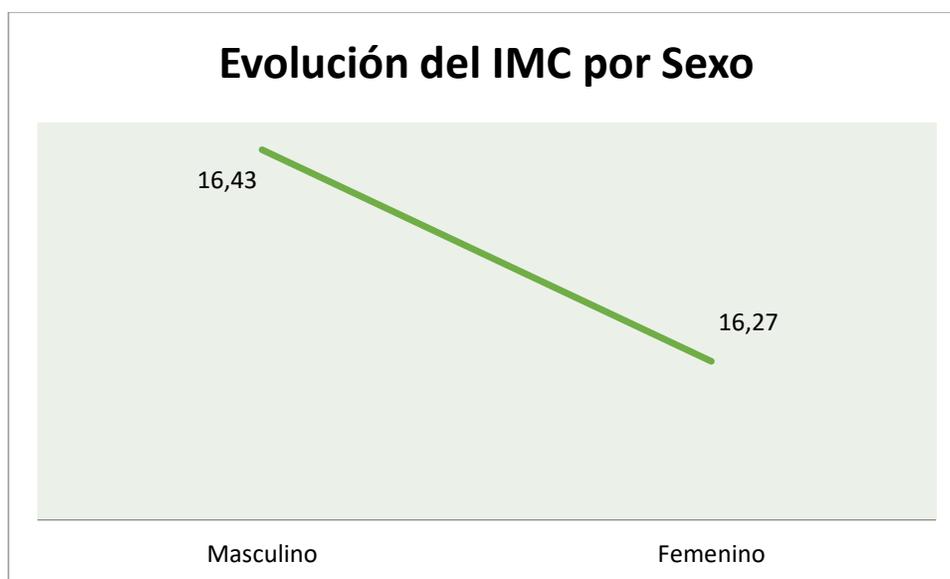


En cuanto al IMC (Tabla 4, Gráfica 4), para estos pacientes presenta una variabilidad moderada, con 26.98% para los varones y 26.92% para las hembras. A su vez, la media para ambos sexos es prácticamente igual, alrededor de 16 kg/m². Además, el mínimo y máximo observado para la muestra en general es de 6.3 a 33.1 kg/m²; sin embargo, de acuerdo al intervalo de confianza estimado, se espera que estos valores estén entre 15.73 y 16.96 kg/m².

Tabla 4. Comportamiento del IMC, (kg/m²), general y por sexo.

	Estadísticos Descriptivos.							
	Mediana	Media	Desviación	C.V. (%)	Min	Max	Intervalo de Confianza (95%)	
General	15,8	16,35	4,39	26,83	6,3	33,1	15,73	16,96
Masculino	16	16,43	4,43	26,98	6,3	31,6	15,57	17,28
Femenino	15,4	16,27	4,38	26,92	8,9	33,1	15,36	17,19

Gráfica 4. Comportamiento del IMC, (kg/m²), general y por sexo.



Es relevante señalar que, de acuerdo al resumen (Tabla 5), el 45.18% de los pacientes provienen de Cúcuta; un porcentaje moderado proviene de Venezuela, 20.8% y de otras localidades proviene el 34.02% restante; siendo los de mayor frecuencia Pamplona, Tibú, Villa del Rosario, Los Patios, Ocaña, entre otras.

Tabla 5. Sitio de procedencia del paciente, jerarquizado.

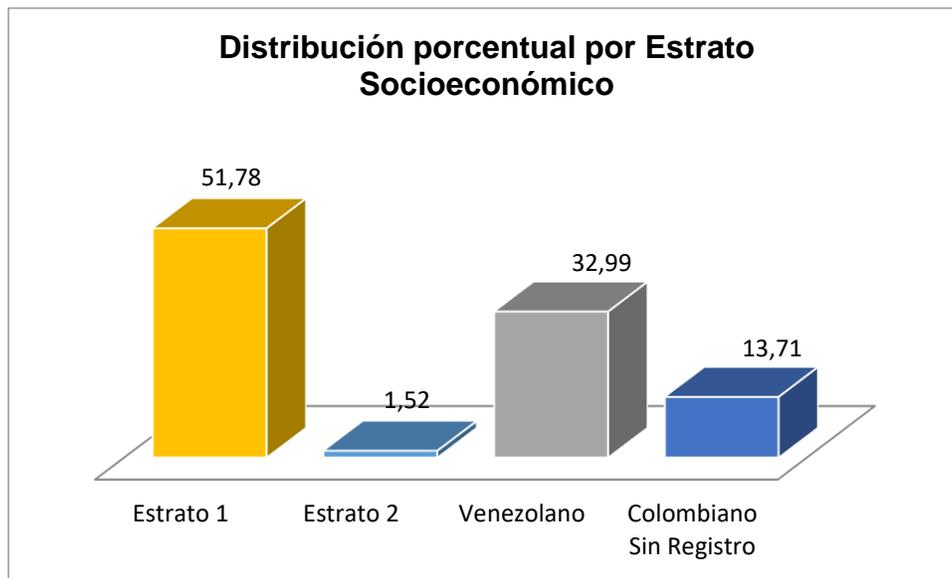
LUGAR	Frecuencia	%
CUCUTA	89	45,18
VENEZUELA	41	20,81
PAMPLONA	8	4,06
TIBU	8	4,06
VILLA DEL ROSARIO	8	4,06
PATIOS	7	3,55
OCAÑA	6	3,045
PUERTO SANTANDER	5	2,54
LA GABARRA	4	2,03
SARDINATA	3	1,52
ARAUCA	2	1,01
CORREGIMIENTO AGUA CLARA	2	1,02
EL ZULIA	2	1,02
PAMPLONITA	2	1,02
SALAZAR	2	1,02
SARAVENA	2	1,02
ARBOLEDAS	1	0,51
BOLIVAR	1	0,51
CHINACOTA	1	0,51
CHITAGA	1	0,51
LABATECA	1	0,51
VEREDA PUERTO LLERAS	1	0,51
	197	

Por otro lado, solo se reportaron pacientes pertenecientes a los estratos 1 y 2; con un elevado porcentaje de 51.78% de aquellos que proceden del estrato 1 (Tabla 6, Gráfica 5). Sin embargo, el 13.71%, según las historias consultadas son de colombianos que no mostraron evidencia del estrato al que pertenecen; por otro lado, están los pacientes de nacionalidad venezolana que representan un importante 32.99% de la muestra estudiada, de estos se desconocen detalles del estrato socioeconómico al que pertenecen.

Tabla 6. Distribución de los pacientes por estrato socioeconómico.

Estrato	Frecuencia	%
1	102	51,78
2	3	1,52
Venezolano	65	32,99
Colombiano sin Registro	27	13,71
	197	

Gráfica 5. Distribución de los pacientes por estrato socioeconómico.

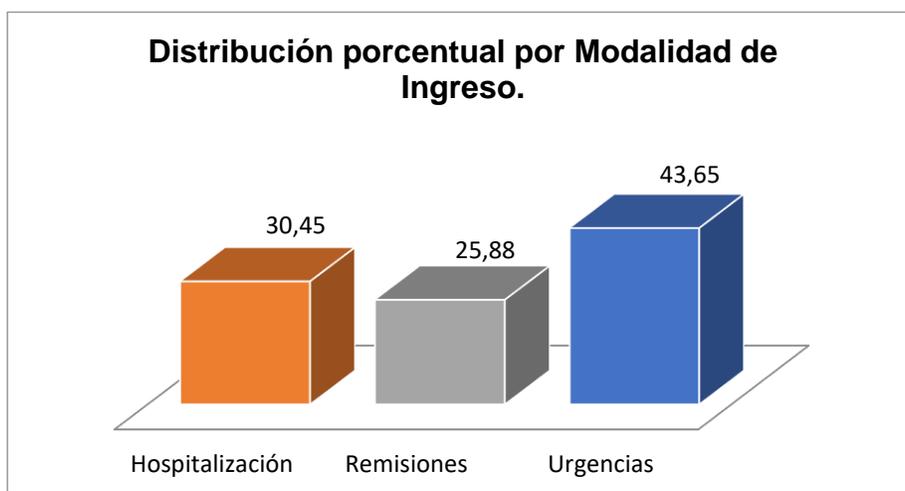


Igualmente, el mayor porcentaje de ingreso al HUEM se realiza por la modalidad de urgencias con 43.65% de ocurrencia; en cuanto a Hospitalización y remisiones presentan porcentajes similares de 30.45% y 25.88%, respectivamente (Tabla 7, Gráfica 6).

Tabla 7. Modalidad de ingreso al HUEM.

Modalidad	Frecuencia	%
Hospitalización	60	30,45
Remisiones	51	25,88
Urgencias	86	43,65
	197	

Gráfica 6. Distribución porcentual por modalidad de ingreso al HUEM.



Del mismo modo, se evidencio que el origen de remisión de mayor porcentaje de ocurrencia, fueron los no remitidos con 73.60%; y en segundo lugar los residentes en Cúcuta con escasamente 9.64%; el resto tiene una frecuencia de 5 o menos (Tabla 8).

Tabla 8. Origen de remisión, según frecuencia.

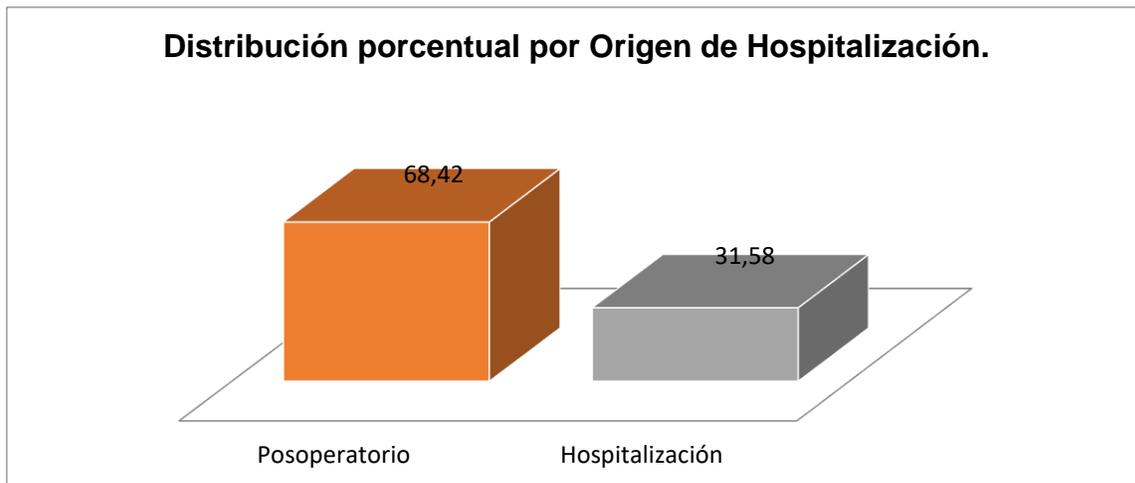
Origen	Frecuencia	%
No remitido	145	73,60
Cúcuta	19	9,64
Pamplona	5	2,54
Tibú	5	2,54
Villa del Rosario	5	2,54
Venezuela	4	2,03
Arauca	2	1,02
Ocaña	2	1,02
Puerto Santander	2	1,02
Sardinata	2	1,02
Zulia	2	1,02
Chinácota	1	0,51
Los patios	1	0,51
Salazar	1	0,51
Sarabena	1	0,51
	197	

Igualmente, se observa (Tabla 9, Gráfica 7) un contundente 70.62% de los casos estudiados no aplica este ítem, porque fueron remitidos o ingresaron por urgencias. Entonces, solo el 28.93% tienen su origen en hospitalización, los cuales están divididos en postoperatorio y hospitalización que representan 68% y 32% respectivamente como se puede observar en la figura.

Tabla 9. Origen de la hospitalización.

Origen	Frecuencia	%
Postoperatorio	39	20,10
Hospitalización	18	9,28
No Aplica	140	71,07
	197	

Gráfica 7. Origen de la hospitalización.



Por añadidura, se muestra en las tablas 10.1 y 10.2 que indican los códigos, en orden jerárquico, del diagnóstico con su respectiva frecuencia que se corresponde con el motivo de ingreso de estos pacientes, de la cual se despliegan todos los Dx cuya frecuencia es mayor o igual 5. Asimismo, este se trata de un ítem de ocurrencias múltiples, ya que un solo paciente puede presentar más de un Dx que motivó su ingreso a la UCI-P.

Además, el diagnóstico de mayor frecuencia es Septicemia No Especificada, codificada como A419; luego le siguen Diarrea Y Gastroenteritis De Presunto Origen Infeccioso, A09X; sucesivamente se muestran los Dx de mayor frecuencia. Por otro lado, se evidencio que, en el estado de egreso del paciente, se reporta que el 92.39% sobrevive y un mínimo, pero importante, grupo egresa fallecido y representa el 7.61% de los casos estudiados.

Jerarquización		
Diagnóstico	Frecuencia	%
A419	32	16,24
A09X	24	12,18
E46X	23	11,68
A91X	22	11,17
E43X	20	10,15
J22X	18	9,14
J159	17	8,63
J189	15	7,61
R568	14	7,11
E86X	13	6,6
E440	12	6,09
D649	11	5,58
E878	11	5,58
J210	11	5,58
J219	11	5,58
J90X	11	5,58
J156	10	5,08
J960	10	5,08

Tabla 10.1. Diagnóstico de ingreso.

Jerarquización		
Diagnóstico	Frecuencia	%
J180	9	4,57
T313	8	4,06
A90X	7	3,55
J186	7	3,55
I460	6	3,05
J861	6	3,05
P369	6	3,05
R509	6	3,05
D65X	5	2,54
E631	5	2,54
I10X	5	2,54
N390	5	2,54
R11X	5	2,54
T149	5	2,54
Y069	5	2,54

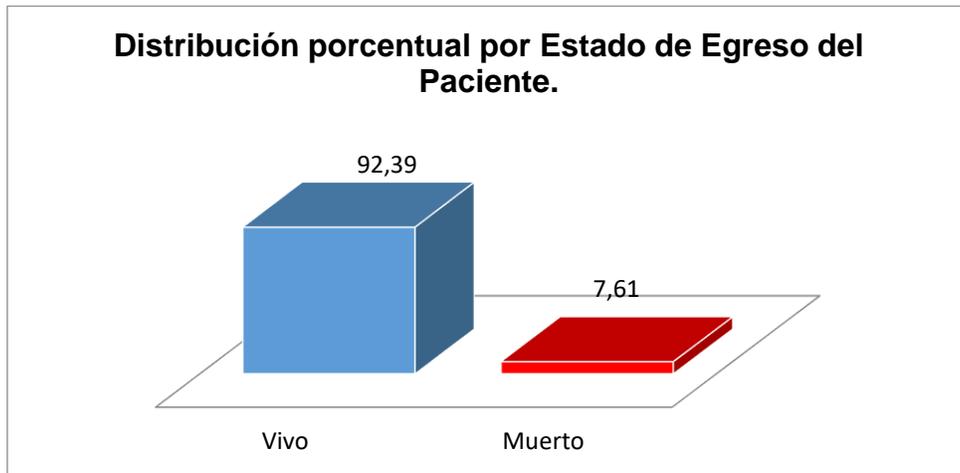
Tabla 10.2. Diagnóstico de ingreso.

En cuanto al estado de egreso del paciente, se reporta que el 92.39% sobrevive y un mínimo, pero importante, grupo egresa fallecido y representa el 7.61% de los casos estudiados (Tabla 11, Gráfica 8).

Tabla 11. El estado de egreso del HUEM.

Estado	Frecuencia	%
Vivo	182	92,39
Muerto	15	7,61
	197	

Gráfica 8. El estado de egreso del HUEM



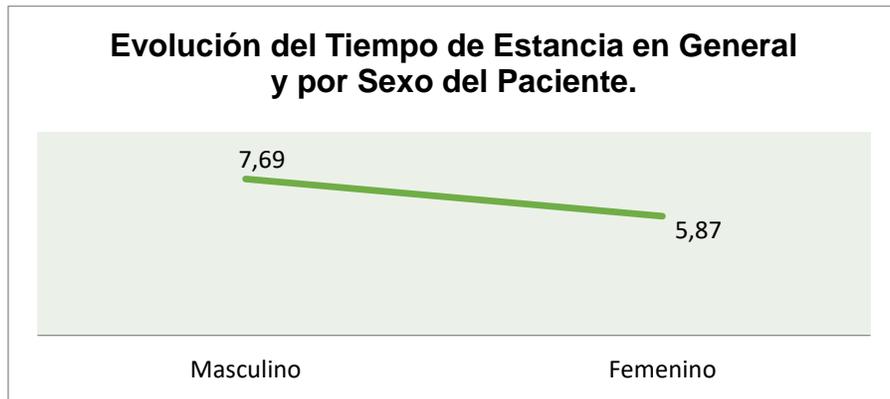
Por otro lado, se muestra los estadísticos descriptivos de los días de estancia que tuvieron los pacientes en la UCI-P (Tabla 12, Gráfica 9); se observa una altísima variabilidad, por encima del 100%, en los pacientes en general y en los pacientes masculinos; en el caso femenino es de 88.74%, que resulta también elevado. Este comportamiento se explica al mirar el mínimo y máximo de días de estancia, los cuales en el sexo masculino va de 1 a 125 días de permanencia, mientras que en las niñas es un rango un poco más bajo, sin embargo, tuvieron una estancia de 1 a 26 días.

Dado que, considerando la alta variabilidad que posee esta variable, se utiliza como estimador apropiado de la media de los días de estancia, a la mediana. De este modo se puede interpretar que, en el caso de los niños, el 50% tuvo una estadía superior o igual a 5 días; mientras que las niñas el 50% de ellas permaneció 4 días o más de estancia; el 50% restante en ambos sexos permaneció menos días de los ya mencionados.

Tabla 12. Días de estadía general y por sexo.

Estadísticos Descriptivos.								
	Mediana	Media	Desviación n	C.V. (%)	Min	Max	Intervalo de Confianza (95%)	
General	5	6,87	10,04	146,06	1	125	5,47	8,28
Masculino	5	7,69	12,79	166,28	1	125	5,23	10,15
Femenino	4	5,87	5,21	88,74	1	26	4,78	6,96

Gráfica 9. Comportamiento del tiempo de estancia discriminado por sexo.

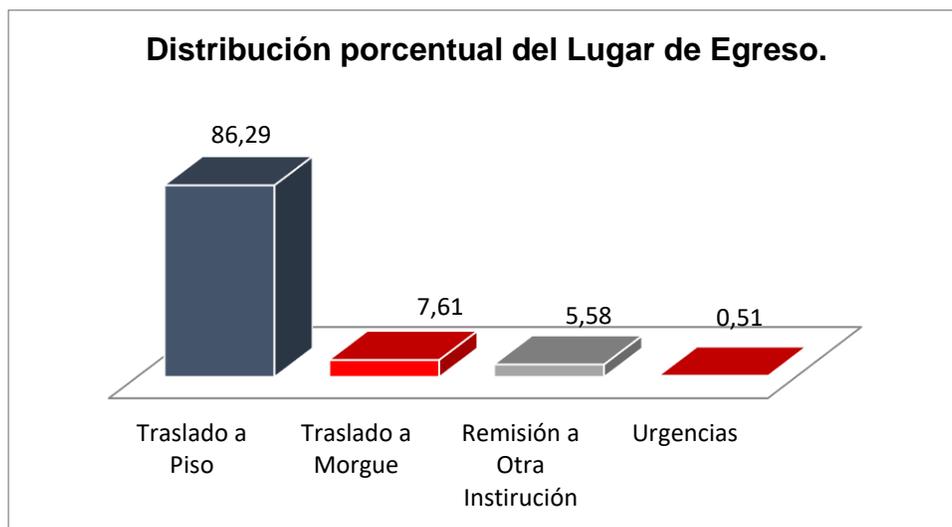


Asimismo, se evidencio que el 86.29% fueron trasladados a piso para su hospitalización, 7.61 % a la morgue, el 5.58 % se remitieron a otra institución de mayor complejidad y el 0.51% fueron traslados de nuevo a urgencias (Tabla 13, Gráfica 10).

Tabla 13. Lugar de Egreso.

Lugar	Frecuencia	%
Traslado a piso	170	86,29
Traslado a morgue	15	7,61
Remisión a otra institución	11	5,58
Urgencias	1	0,51
	197	

Gráfica 10. Lugar de Egreso.



A partir de lo anteriormente expuesto, se puede evidenciar de forma clara y concisa, como los datos obtenidos mediante el proceso analítico y estadístico, refleja lo pertinente que fue, al momento de abordar el fenómeno estudiado, teniendo en cuenta variables fundamentales como el sexo, edad, grupos etarios, IMC, procedencia, estrato social, ingreso, remisión, hospitalización, diagnóstico y estadía general.

DISCUSIÓN

En el siguiente apartado, es relevante mencionar que los resultados obtenidos con anterioridad, fueron sujetos a un proceso de análisis frente a estudios plasmados dentro de presente proyecto de investigación. Teniendo en cuenta, que dicho proyecto se llevó a cabo con una población de 197 ingresos como muestra de la unidad de cuidados intensivos; arrojando que en el género masculino representa un 54.08% de población estudiada; lo anteriormente dicho, se evidenció como un resultado análogo con los estudios realizados en Montevideo ¹⁰ y Manizales ¹¹; no obstante, se refleja un contraste con el estudio realizado por Lesczinsky et al.⁹, donde la frecuencia fue mayor en niñas (60%).

Del mismo modo, los lactantes se muestran como la población con mayor ingreso con un total 99 casos ingresados, seguida de escolares, con 40 casos ingresados; por ende, se hace referencia a que, se presenta la misma tendencia en trabajos paralelos donde siempre es más frecuente los lactantes ^{10,11}, demostrando que es una población especialmente vulnerable.

Por otro lado, la septicemia no especificada fue el motivo más frecuente de ingreso a UCIP, lo que contrasta con estudios similares ^{9,10,11}, donde se encuentra que las infecciones respiratorias son la causa más frecuente. Asimismo, la diarrea y gastroenteritis infecciosa ocuparon el segundo lugar como causa de ingreso, seguidas de desnutrición proteico calórica severa y neumonía bacteriana no especificada.

En cuanto a la procedencia, aunque no se encontró estudios relacionados, se evidenció que los pacientes provenientes de área urbana (Cúcuta) tenían mayor número de ingresos (45.18%) que aquellos de áreas rural o municipios aledaños (34.01%) y el 20.⁸ eran población venezolana, debido a que muchos municipios del departamento de Norte de Santander están situados en el área de influencia del Hospital Erasmo Meoz.

Por una parte, La duración de la estadía (modo, media y mediana) es coincidente con la de otras UCI^{9,10,11}, esto se ve reflejado en Montevideo, en donde se encontró que el promedio de la estadía fue de 7 días y 6 horas (rango 2 horas a 125 días), mediana 3 días y modo 2; asimismo se evidenció que veintitrés pacientes

permanecieron internados menos de 24 horas; veintiún pacientes (9,8%) permanecieron internados más de 14 días, representando 52% del total de días de internación en UCIP¹⁰; y, en el presente estudio se encontró que el 50% tuvo una estadía superior o igual a 5 días; mientras que las niñas el 50% de ellas permaneció 4 días o más de estancia; por último, el 50% restante en ambos sexos permaneció menos días de los ya mencionados. Cabe resaltar que, existen factores predictores de larga estadía que deberían ser tenidos en cuenta para la predicción de gastos al ingreso del paciente a la UCIP¹¹.

Asimismo, se presentó que la mortalidad (7.28%) es menor a la de estudios realizados en UCI en los años 2005 en Uruguay (7.46)¹⁰, pero similar a la comunicada en un estudio realizado en UCIN en 1999 (8%)⁸ y a la de Holanda (7,1%); sin embargo, ha sido significativamente mayor que la informada en estudios norteamericanos (4,8%) y españoles (4,3%)¹⁰. Por lo tanto, esta baja mortalidad puede deberse en parte, a que muchos de los pacientes de este estudio ingresan a UCIP para monitorización o realización de control de procedimientos diagnósticos y terapéuticos agresivos constituyendo un grupo de bajo riesgo de mortalidad.

Por último, en un estudio anterior en los que 199 pacientes que egresaron con vida de la UCIP, se evidenció que 185 (93%) fueron derivados a sala de pediatría, uno al Centro de Trasplante Hepático, uno al Instituto de Cardiología Infantil, uno al Sanatorio Italiano para tratamiento en cámara de flujo laminar y a 11 (5,14%) se les otorgó el alta directamente a domicilio⁵; por ende, en comparación con el presente estudio, se muestra que el 86.29% fueron trasladados a piso para su hospitalización y demás fines, 5.58 % fueron remitidos a otra institución de mayor complejidad para manejo adecuado.

CONCLUSIONES

La presente investigación, permitió concluir que los principales eventos de ingreso a la UCI pediátrica del HUEM fue la septicemia no especificada, seguida de gastroenteritis de presunto origen infeccioso y desnutrición proteico-calórica, cada destacar la este último, porque si bien no se suele asociar como un diagnóstico de ingreso a la UCI, se evidencio que es una patología frecuente. Así mismo, es necesario aclarar que se tomó en cuenta todos los diagnósticos registrados en la historia clínica de ingreso, por lo que la gran mayoría de pacientes no presentan un solo diagnóstico. Al mismo tiempo, se evidenció que además de las patologías más frecuentes, le siguen en términos de aparición la fiebre del dengue hemorrágico, la desnutrición proteico calórica severa y la infección aguda no especificada de las vías respiratorias bajas.

En ese mismo contexto, se encontró una distribución porcentual de sexo bastante similar (54.08% hombre y 45.92% mujeres). Además de lo anterior, se evidenció que el 50% de los pacientes eran lactantes, permitiendo comprobar que esta sigue siendo una población especialmente vulnerable. Aunado a esto, la mayoría de pacientes eran de procedían de Cúcuta (45.18%), pero un gran porcentaje (20.81 %) eran venezolanos; además, cuando se analizó el nivel socioeconómico de los pacientes, se observó que el 51.71% eran nivel 1 y un porcentaje importante de población venezolana.

BIBLIOGRAFIA

- 1.OMS, Ginebra Fadéla Chai; 2015. Disponible en:
https://www.who.int/mediacentre/news/releases/2013/child_mortality_causes_2013_0913/es/
2. Kevin Watkins, ESTADO MUNDIAL DE LA INFANCIA 2016: Una oportunidad para cada niño, volumen 1, Primera edición, 3 United Nations Plaza, New York, NY 10017, Estados Unidos, 2016
3. Arias-Flores R, Rosado-Quiab U, Vargas-Valerio A, Grajales-Muñiz C. Los microorganismos causantes de infecciones nosocomiales en el Instituto Mexicano del Seguro Social. Rev Med Inst Mex Seguro Soc. 2016;54(1):20-4.
4. Dra. Caridad Salcedo Reyes, Dr. Pedro R Villarreal Pérez, Dra. Niurka Agramonte Valle. Sepsis severa y shock séptico en la Unidad de Cuidados Intensivos. Pediátrico de Sancti Spíritus. Rev GME. 2015, Vol 17, No 1.
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1608-89212015000100003
5. Miguel Céspedes Lesczinsky, Zurama Velasco Abularach, Gérmenes más frecuentes en infecciones asociadas a la atención en salud en la UTI pediátrica, Rev Cient Cienc Med 2017;20(1): 20- 25.
6. Laugier Olivia, Garcia Patricia, Boucékine Mohamed, Daguzan Alexandre, Tardieu Sophie, Sambuc Roland y Boubred Farid. Influencia del contexto socioeconómico en la rehospitalización. The Journal Pediatrics. 2017; Vol 190, Pag 174-179.
[https://www.jpeds.com/article/S0022-3476\(17\)31055-7/fulltext](https://www.jpeds.com/article/S0022-3476(17)31055-7/fulltext)
7. Julio Nicolás Torres-Ospina, César Augusto Vanegas-Díaz, Carlos Enrique Yepes-Delgado, Atención centrada en el paciente y la familia en la Unidad de Cuidado Intensivo Pediátrico del hospital Pablo Tobón Uribe, sistematización de la experiencia, Rev. Gerenc. Polit. Salud, Bogotá, Colombia, 15 (31), 2016: 190-201.
<http://dx.doi.org/10.11144/Javeriana.rgyps15-31.acpf>
8. S. Campos-Mino, J.S. Sasbónb, B. von Dessauer. Los cuidados intensivos pediátricos en Latinoamérica, Med Intensiva. 2012;36(1):3---10
9. MsC. Alina Rubal Wong, MsC. Teresa Joa Mesa, MsC. Amarilis Dager Haber. Alteraciones clínicas y epidemiológicas por neumonía bacteriana en una unidad de cuidados intensivos pediátricos, MEDISAN 2011; 15(2):170.

10. Dras. Claudia Laphitz, Elizabeth Assandri, Alicia Ferreira Maia, Ana María Ferrari. Derivación de pacientes pediátricos a unidades de cuidados intensivos: estudio de cuatro años en una institución de asistencia médica colectiva. Rev. Méd. Urug. vol.21 no.3 Montevideo Oct. 2005
11. Paula Andrea Botero-González et al. Morbimortalidad en la unidad de cuidados intensivos pediátricos del hospital infantil universitario de manizales durante los años 2006 y 2007. Rev.fac.med. vol.58 no.1 Bogotá Jan./Mar. 2010
12. Roldán M.E. Caracterización epidemiológica y clínica de los pacientes pediátricos con quemaduras. Universidad de san carlos de guatemala centro universitario de oriente. Zacapa, mayo de 2017
13. María Luisa Delgado Losada. Fundamentos de Psicología. ©2015. Editorial Médica Panamericana. Capitulo 10. Pag: 267-294
14. Alicia Rodriguez Velasco, Capítulo 2, Definición de Patología y su campo de Estudio,
<https://accessmedicina.mhmedical.com/content.aspx?bookid=1493§ionid=102867681>
15. Enrique Barmaimon, Uruguay, Libro, Historia, Patología, Clínica Y Terapéutica Ciencias Cognitivas, Edición Virtual, Tomo III, 2016,
<http://www.bvssmu.org.uy/servicios/ToC/LHPCTCCTomIII.pdf>
16. IDS, Componente 4, Análisis de Información, Norte de Santander, 2016,
[http://www.nortedesantander.gov.co/Portals/0/xBlog/uploads/2016/6/10/NDS_NNAJ_2015 - SALUD \(IDS\).pdf](http://www.nortedesantander.gov.co/Portals/0/xBlog/uploads/2016/6/10/NDS_NNAJ_2015 - SALUD (IDS).pdf)
17. William Villamizar Laguado, Juan Alberto Bitar Mejía, María Victoria Giraldo Ruiz, Nohora Erlinda Cadena, Sandra Milena Corredor, William Eduardo Atehortua Alarcón, Análisis de Situación de Salud con el Modelo de Determinantes Sociales Departamento Norte de Santander 2016, Instituto Departamental de Salud de Norte de Santander, 2016,
<http://salasituacionalidsnds.weebly.com/uploads/1/0/7/1/10714324/asis-departamental-2016-nortedesantander.pdf>
18. William Villamizar Laguado, Plan de Desarrollo para Norte de Santander 2016-2019 "Un Norte Productivo Para Todos", San José de Cúcuta, abril 2016,
<http://www.sednortedesantander.gov.co/sitio/images/documentos/informesdelsector/PDD%20NDS%202016-2019.pdf>
19. Natalia Restrepo Centeno, La Salud Infantil En Colombia: Un Problema De Inequidad, Rev.Medica.Sanitas 20 (2): 64-66, 2017,
<http://www.unisanitas.edu.co/Revista/63/Editorial.pdf>
20. Asociación Colombiana de Medicina crítica y Cuidado Intensivo, Acta Colombiana de Cuidado Intensivo, Volumen 13 Número 4, Diciembre de 2013,
<http://bdigital.ces.edu.co:8080/repositorio/bitstream/10946/3369/1/2.pdf>

21. Paula Andrea Botero-González, César Augusto Arango-Posada, Diana Marcela Castaño, José Jaime Castaño-Castrillón, Sandra Lorena Díaz-Guerrero, Lorena González-Muñoz, Et al. Morbimortalidad en la unidad de cuidados intensivos pediátricos del hospital infantil universitario de Manizales durante los años 2006 y 2007, Rev.Fac.Med. 2010; 58: 3-14.

http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-00112010000100002

22. Pedro de la Oliva, Francisco José Cambra-Lasaosa, Manuel Quintana-Díaz, Corsino Rey-Galán, Juan Ignacio Sánchez-Díaz, María Cruz Martín-Delgado, Juan Carlos de Carlos-Vicente, Ramón Hernández-Rastrollo, María Soledad Holanda-Peña, Francisco Javier Pilar-Orive q, Esther Ocete-Hitar, Antonio Rodríguez-Núñez, Ana Serrano-González y Luis Blanch en representación de la Asociación Española de Pediatría (AEP), Sociedad Española de Cuidados Intensivos Pediátricos (SECIP) y Sociedad Española de Medicina Intensiva, Crítica y Unidades Coronarias (SEMICYUC), Guías de ingreso, alta y triage para las unidades de cuidados intensivos pediátricos en España, 2018,

<https://doi.org/10.1016/J.ANPEDI.2017.10.008>

23. Verónica Rojas, Humanización de los Cuidados intensivos, Revista Médica Clínica Las Condes, Volumen 30, Issue 2, Marzo–Abril 2019, Pág 120-125,

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0716864019300240>

24. Ochoa Parra M. Historia y evolución de la medicina crítica: de los cuidados intensivos a la terapia intensiva y cuidados críticos. Acta Colomb Cuid Intensivo. 2017.

<http://dx.doi.org/10.1016/j.acci.2017.08.006>

25. Dolly Vanessa Rojas M, Jorge Ramos, Predictores de mortalidad en la unidad de cuidados intensivos pediátricos del Hospital Universitario de Neiva, 2014,

<https://doi.org/10.1016/j.acci.2015.10.001>

26. Torres-Ospina JN, Vanegas-Díaz CA, Yepes-Delgado CE. Atención centrada en el paciente y la familia en la unidad de cuidado intensivo pediátrica del hospital Pablo Tobón Uribe, sistematización de la experiencia. Rev. Gerenc. Polít. Salud. 2016; 15(31): 190-201. <http://dx.doi.org/10.11144/Javeriana.rgyps15-31.acpf>

27. Jaramillo, Marta & Chernichovsky, Dov & Jiménez-Moleón, José. (2018). Determinantes de la mortalidad infantil en Colombia. Path Análisis. Revista de Salud Pública. Volumen 20.

https://www.researchgate.net/publication/326434720_Determinantes_de_la_mortalidad_infantil_en_Colombia_Path_Analisis

28. SLACIP - Sociedad Latinoamericana de Cuidados Intensivos Pediátricos, 2019,

<https://slacip.org/>

29. Roberto Hernández Sampieri. Metodología de la investigación. 6 edición.
INTERAMERICANA EDITORES, S.A. DE C.V. 2014