

**UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN ANDRÉS**  
**FACULTAD DE MEDICINA, ENFERMERÍA, NUTRICIÓN Y TECNOLOGÍA MÉDICA-**  
**UNIDAD DE POSTGRADO**



**NECESIDAD DE UNA UNIDAD DE TERAPIA INTENSIVA PEDIÁTRICA, CLÍNICA  
CAJA DE SALUD DE LA BANCA PRIVADA POR ANÁLISIS DE DATOS,  
GESTIONES 2015 – 2017, LA PAZ BOLIVIA**

POSTULANTE: Lic. Maria Eugenia Mamani Conde

TUTOR: Dr. M. Sc. Antonio Félix Flores Serna

TESIS DE GRADO PRESENTADA PARA OPTAR AL TÍTULO DE MAGISTER  
SCIENTIARUM EN ENFERMERÍA EN MEDICINA CRÍTICA Y TERAPIA INTENSIVA

LA PAZ – BOLIVIA 2019

## **DEDICATORIA**

Dedico el presente trabajo a todos y cada uno de los niños enfermos críticos que luchan ante la enfermedad, esperando que esta investigación pueda ayudar a disminuir la mortalidad infantil y aumentar la calidad de atención.

Mi dedicatoria especial a Dios nuestro padre, a mi familia en especial a mi hija, mi Ángel quien confió en mí en todo momento y con solo una mirada me recargo de fortaleza para continuar.

## **AGRADECIMIENTOS**

El presente trabajo de investigación ha contado con el apoyo del profesor y docente Dr. Antonio Flores Serna, por ello quiero expresar mi agradecimiento por su asesoramiento, así como por su dedicación y entrega en la docencia.

## INDICE GENERAL

I.	INTRODUCCION .....	1
II.	ANTECEDENTES .....	3
III.	JUSTIFICACION .....	6
IV.	MARCO TEORICO.....	9
A.	INTRODUCCIÓN .....	9
B.	DEFINICION. ....	9
C.	HISTORIA DE LOS CUIDADOS INTENSIVOS .....	9
D.	UNIDAD DE TERAPIA INTENSIVA PEDIÁTRICA .....	13
E.	DESCRIPCION DEL SERVICIO.....	14
F.	PLANTA FÍSICA Y ESTRUCTURAL .....	15
G.	TIPOS DE UCI EN FUNCION DE LA POBLACION.....	16
H.	MODELOS DE PRIORIZACIÓN.....	16
V.	PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	28
VI.	PREGUNTA DE INVESTIGACION.....	30
VII.	HIPOTESIS.....	31
VIII.	OBJETIVOS.....	32
A.	OBJETIVO GENERAL .....	32
B.	OBJETIVO ESPECIFICO .....	32
IX.	DISEÑO METODOLOGICO.....	33
9.1.	AREA DE ESTUDIO .....	33
9.2.	TIPO DE ESTUDIO.....	33
9.3.	UNIVERSO Y MUESTRA .....	33
9.4.	CRITERIOS DE SELECCIÓN.....	34
9.5.	LISTADO DE VARIABLES.....	35
9.6.	OPERACIONALIZACION DE VARIABLES.....	36
9.7.	TÉCNICAS Y PROCEDIMIENTOS.....	37
X.	CONSIDERACIONES ÉTICAS.....	39
XI.	RESULTADOS.....	40
XII.	DISCUSIÓN .....	45
XIII.	CONCLUSIÓN.....	47
XIV.	RECOMENDACIONES.....	48

XV.	REFERENCIA BIBLIOGRÁFICAS.....	49
XVI.	PROPUESTA DE ORGANIZACIÓN E INFRESTRUCTURA DE LA UCIP... 55	
1.	INTRODUCCIÓN.....	55
2.	OBJETIVOS.....	55
3.	PLANTA FÍSICA. ....	55
4.	ÁREAS DE INTERNACIÓN: .....	56
5.	EQUIPAMIENTO INSTRUMENTAL E INSUMOS DE USO EXCLUSIVO PARA LA UCIP:.....	57
6.	ESPECIALIDADES Y SERVICIOS DE APOYO E INTERCONSULTA: .....	59
7.	ÁREAS DE APOYO: .....	60
8.	NORMAS DE PROCEDIMIENTOS Y TRATAMIENTO EN LA UCIP:.....	61
XVII.	ANEXOS .....	62

## INDICE DE GRAFICOS

### GRAFICO N 1

LUGAR DE INTERNACIÓN DEL PACIENTE PEDIATRICO CRITICO POR GESTIÓN  
EN LA CLÍNICA CAJA DE SALUD DE LA BANCA PRIVADA GESTIONES  
2015 a 2017.....41

### GRAFICO N 2

UBICACIÓN DEL PROBLEMA CENTRAL SEGÚN ORIGEN DE DIAGNÓSTICO  
DEL PACIENTE PEDIÁTRICO CRITICO POR GESTIÓN EN LA CLÍNICA  
CAJA DE SALUD DE LA BANCA PRIVADA GESTIONES  
2015 a 2017.....42

### GRAFICO N 3

NUMERO DE PACIENTES POR LUGAR DE INTERNACION DEL PACIENTE  
PEDIÁTRICO CRITICO POR GESTIÓN EN LA CLÍNICA CAJA DE SALUD  
DE LA BANCA PRIVADA GESTIONES  
2015 A 2017.....43

### GRAFICO N 4

CONDICIONES DE ALTA DE PACIENTES INTERNADOS EN LA CLÍNICA CAJA  
DE SALUD DE LA BANCA PRIVADA GESTIONES  
2015 a 2017.....44

### GRAFICO N 5.

INTERNACION DEL PACIENTES SEGÚN CRITERIOS DE ADMISION EN LA  
CLÍNICA CAJA DE SALUD DE LA BANCA PRIVADAGESTIONES  
2015 a 2017.....45

## INDICE DE ANEXOS

<b>ANEXO N 1: TABLAS N 1:</b> Lugar de internación del paciente pediátrico critico por gestión en la Clínica Caja de Salud de la Banca Privada gestiones 2015 a 2017.....	56
<b>ANEXO N 2: TABLA N 2:</b> Ubicación del problema central según origen de Diagnóstico del paciente pediátrico critico por gestión en la clínica Caja De Salud de la Banca Privada gestiones 2015 a 2017.....	57
<b>ANEXO N 3: TABLA N 3:</b> Número de pacientes por lugar de internación del paciente pediátrico critico por gestión en la clínica Caja de Salud de la Banca Privada Gestiones 2015 a 2017.....	58
<b>ANEXO N 4: TABLA N 4:</b> Condiciones de alta de pacientes internados en la clínica caja de salud de la banca privada gestiones 2015 a 2017.....	58
<b>ANEXO N 5: TABLA N 5:</b> Internación del paciente según criterios de admisión en la clínica caja de salud de la banca privada gestiones 2015 a 2017.....	59
<b>ANEXO N 6:</b> Carta de solicitud de autorización de datos bioestadísticos.....	60
<b>ANEXO N 7:</b> Carta de solicitud de autorización por la Unidad de Postgrado.....	63
<b>ANEXO N 8:</b> Hoja de Ruta N# de proceso LPZ-2018-R-07860.....	66
<b>ANEXO N 9:</b> Carta de permiso para la ejecución de proyecto.....	67
<b>ANEXO N 10:</b> Carta de presentación final de análisis de datos para su evaluación.....	68
<b>ANEXO N 11:</b> Carta de revisión de dato.....	69
<b>ANEXO N 12:</b> Cronograma de actividades o agenda .....	70
<b>ANEXO N 13:</b> Presupuesto.....	71

## ÍNDICE DE ABREVIATURAS

- A.C.:** Antes de cristo.
- A.V.:** Ariculo ventricular.
- S.N.C.:** Sistema Nervioso Central.
- C.S.B.P.:** Caja de Salud de la Banca Privada.
- D.C:** Después de cristo.
- I.C.U.:** Cuidados Intensivos Médicos.
- I.N.T.:** Instituto Nacional del Tórax.
- S.N.C.:** Sistema Nervioso Central.
- T.A.C.:** Tomografía Axial Computarizada.
- T.E.C.:** Traumatismo Craneoencefálico.
- UCI.:** Unidad de Cuidados Intensivos.
- UTI.:** Unidad de Terapia Intensiva.
- UTIA.:** Unidad de Terapia Intensiva Adultos.
- UTIN.:** Unidad de Terapia Intensiva Neonatal.
- UTIP.:** Unidad de Terapia Intensiva Pediátrica.



## **RESUMEN**

Antecedentes; el análisis del contexto de una amplia base de datos de pacientes internados pediátricos críticos nos indica que la optimización del manejo y evolución del paciente depende de la admisión a una UTIP donde recibirá tratamiento especializado y monitorizado, recalcando que el lugar de internación es importante para el manejo de diagnósticos según sistemas. Objetivo; determinar la necesidad de una terapia intensiva pediátrica en la Clínica Caja de Salud de la Banca Privada en las gestiones 2015 – 2017. Material y metodología; el presente trabajo de investigación se realizó en la ciudad de La Paz, en la clínica caja de salud de la banca privada, el tipo de estudio es descriptivo retrospectivo, cuantitativo, lógico positivista, la población pediátrica universo de estudio fue de 2719 pacientes pediátricos internados tomando en cuenta edades de 1 mes a los 14 años, la muestra es de 67 pacientes pediátricos críticos, estos datos obtenidos a través de historias clínicas con apoyo del programa de SPSS statistics 24 y Excel 2013. Resultados; la tendencia de afluencia del paciente tiene un porcentaje de 35% llegando al 42% lo que nos indica la necesidad evidente de una UTIP, donde el sistema respiratorio fue la patología con mayor demanda del 30%, seguida de trastornos neurológicos con 22% y miscelánea con 15%, el lugar de internación con mayor frecuencia fue en UTIA el 43%, en sala de pediatría el 33% y en UTIN el 24%. Discusión; estudios nos muestran que el modo actual de manejo del paciente pediátrico crítico no es el óptimo. Conclusión; se ha determinado la necesidad de una Unidad de Terapia Intensiva Pediátrica, para la atención de pacientes críticos de 1 mes a 14 años de edad.

**Palabras claves:** Unidad de Terapia Intensiva Pediátrica, necesidad de una unidad, análisis de datos.

## **SUMMARY**

Background; The analysis of the context of a large database of critical pediatric inpatients indicates that the optimization of patient management and evolution depends on admission to a PICU where they will receive specialized and monitored treatment, emphasizing that the place of hospitalization is important for the patient. management of diagnostics according to systems. Objective; determine the need for intensive pediatric therapy at the Caja de Salud Clinic of Private Banking in the 2015-2017 period. Material and methodology; the present research work was conducted in the city of La Paz, in the health clinic clinic of private banking, the type of study is descriptive retrospective, quantitative, logical positivist, the pediatric population study universe was 2719 pediatric patients hospitalized taking into account ages from 1 month to 14 years, the sample is 67 critical pediatric patients, this data obtained with support of the SPSS statistics 24 and Excel 2013 program. Results; the trend of patient inflow has a percentage of 35% reaching 42%, which indicates the evident need for a UTIP, where the respiratory system was the pathology with the highest demand of 30%, followed by neurological disorders with 22% and miscellaneous with 15%, the place of hospitalization with greater frequency was in UTIA 43%, in the pediatric ward 33% and in UTIN 24%. Discussion; Studies show us that the current mode of management of the critical pediatric patient is not optimal. Conclusion; The need for a Pediatric Intensive Care Unit has been determined, for the care of critical patients from 1 month to 14 years of age.

**Keywords:** Pediatric Intensive Care Unit, need for a unit, data analysis.

## I. INTRODUCCION

La creación y la práctica de la medicina crítica, no son precisas, se podría decir que es tan antigua como la propia medicina. Sin embargo, podemos dar referencia que en las guerras napoleónicas los heridos en combate eran catalogados como graves, pero recuperables y se los evacuaba, seguidamente en la guerra de Crimea, Florence Nightingale agrupó a los heridos más graves en un área especial del hospital de campaña para que recibieran cuidados especiales.

La primera UTIP fue establecida en Gotemburgo (Suecia) en 1955 y la primera de Estados Unidos fue creada en el Hospital de Niños del Distrito de Columbia en 1965. En Latinoamérica se inician entre los años 1972 y 1990.

En Bolivia, el comienzo de la Medicina Crítica podemos ubicarlo en la década de los años sesenta, reconociendo al Dr. Alfredo Romero Dávalos, Director del Instituto Nacional del Tórax en esa época, como pionero e impulsor de esta especialidad, creando en nuestro país la primera Unidad de Cuidado Intensivo (UCI) en el Instituto Nacional de Tórax (INT), coincidiendo este hecho histórico con otro igualmente importante a nivel Nacional como fue la realización de la primera cirugía cardíaca con circulación extracorpórea, en fecha 12 de Junio de 1969.

Según la Organización Mundial de Salud (OMS), el año 2000 fijo las metas del milenio con el propósito de mejorar las condiciones de vida de la humanidad hasta el año 2015, por lo que se precisan nuevas opciones de acción como la operatividad de la unidad de la UTIP que logrará disminuir índices de mortalidad.

Según “el marco de las políticas del Ministerio de Salud de la Nación se desarrolla el Programa Nacional de garantía de calidad de la atención médica, en el cual se agrupan un conjunto de acciones destinadas a asegurar la calidad de las prestaciones en dichos servicios”

Por Resolución Ministerial 1331/2001, se aprobaron las Normas de Organización y Funcionamiento de Unidades de Cuidados Intensivos Pediátricos.

Las Unidades de Terapia Intensiva Pediátrica (UTIP) o también llamadas Unidades de Cuidados Intensivos Pediátricos (UCIP), localizadas en hospitales generales de alta complejidad que cuentan con unidades de consultas e internaciones, quirúrgicas y de subespecialidades pediátricas que atienden a pacientes desde 1 mes de vida hasta los 16-18 años de edad, (no obstante en la clínica Caja de Salud de la Banca privada se maneja por reglamento interno de 1 mes de edad hasta los 14 años cumplidos) y estos pacientes pasan a internarse a terapia intensiva adultos (UTIA).

Este estudio retrospectivo, tiene la finalidad de proponer la UTIP como una necesidad para mejorar la calidad de atención del paciente pediátrico y disminuir riesgos de infecciones y mortalidad, teniendo en cuenta que la vida misma no tiene un costo y menos de un niño (a) que es el futuro de una nación.

## I. ANTECEDENTES

### ✓ A nivel internacional:

1. La salud de niños y niñas resulta a nivel mundial un capítulo abierto al debate por su vulnerabilidad ante eventos epidemiológicos, económicos, sociales; el comportamiento de sus indicadores denuncia de forma silenciosa desigualdad e iniquidad y no priorizan de un espacio para este grupo etario, lo que deja sin protección a este sensible grupo poblacional y compromete el futuro del mundo. (47) (49)
2. Ejemplo de desigualdad resulta la brecha existente en el comportamiento de la mortalidad infantil hacia dentro de los países y entre países ricos y pobres, resultante de la tragedia que en el mundo viven los desposeídos, aunque esto no niega que en las últimas décadas se lograron avances en este problema de salud, aspecto que aparece recogido en el informe sobre el Estado Mundial de la Infancia 2008 de UNICEF, el mismo también reconoce la ocurrencia cada año de casi 10 millones de muertes en menores de un año y más de 27 000 en niños preescolares que pudieron haberse evitado en su gran mayoría. (50)
3. A nivel Internacional se cuenta con normativas bajo reglamentos de nivel nacional ejemplo; Argentina cuenta con la siguiente Resolución Ministerial 1331/2001 que aprobó, las normas de organización y funcionamiento de Unidades de Cuidados Intensivos Pediátricos. (4) (13) (16) (26) (28)
4. Los pacientes con mayor frecuencia de ingreso a UCIP a nivel Latinoamérica son aquellos con diagnóstico de broncoespasmo y posterior una insuficiencia respiratoria grave, gastroenteritis con deshidratación severa y estado de choque, traumatismo craneoencefálicos, abdominales, post operados. (16) En nuestro estudio podemos ver la ubicación del problema central según el origen de diagnóstico fue el respiratorio y en su totalidad requirieron apoyo de ventilación mecánica.

### ✓ A nivel nacional:

1. A nivel Nacional no existe una normativa específica en relación a la organización y funcionamiento de unidades de cuidados intensivos pediátricos, la provisión de los cuidados intensivos pediátricos en la ciudad de La Paz es

escasa ya que solo se cuenta con 3 terapias pediátricas establecidas por el SEDES, en el hospital de niño, Caja Nacional de Salud, Caja Petrolera. (29)

2. La valoración y la evaluación de la necesidad de una UTIP se realiza usando puntajes y pronósticos en pediatría los más utilizados son: el Riesgo de Mortalidad Pediátrico y el Índice de Mortalidad Pediátrico. En un estudio que se realizó en Latinoamérica donde se tomaron en cuenta a 11 países de ellos 2 europeos, en el cual Bolivia participo, donde resaltan la mortalidad promedio en las UCIP Latinoamericanas fue 13,29% y en las UCIP Europeas el 5%, la mortalidad se correlaciono de forma inversa con la disponibilidad de UCIP, el número de intensivista pediátricos, número de camas, especialidades pediátricas, el estado general del paciente, diferencias en las disciplinas de apoyo, retraso en su ingreso, tratamiento inadecuado que fueron contribuyentes significativos a la mortalidad. (27) (28) (30) (32)
3. El estudio realizado en la CSBP nos muestra datos de mortalidad de 3,3% de pacientes que requirieron UCIP. La causa más frecuente de ingreso fueron las patologías respiratorias. Los pacientes ingresaron en su gran mayoría de emergencias y de la sala de pediatría.
4. Los niños y adolescentes con necesidades y enfermedades específicas de atención en salud son un grupo emergente y heterogéneo de niños y jóvenes que presentan distintos problemas de salud, cuya complejidad es variable. Estas necesidades se clasifican por especialidad, infusión de medicación controlada, dependencia de monitorización continua, apoyo de ventilación mecánica. El cumplimiento de estas condiciones permitirá lograr un cuidado integral y de calidad para este grupo vulnerable de niños y adolescentes.
5. El paciente pediátrico críticamente enfermo es mejor tratado de manera más apropiada y tienen mejor pronóstico cuando ingresan en las unidades de cuidados intensivos pediátricos que cuando ingresan a servicios pediátricos o de cuidados intensivos de adulto reconocido por la sociedad de medicina critica pediátrica latinoamericana en 1991. (4) (36) (37)
6. Los cuidados intensivos representan un alto porcentaje del presupuesto de los hospitales y esto tiende a aumentar con el tiempo por la necesidad. La UCIP

debe caracterizarse según su puntaje de pronóstico porque implica un enorme esfuerzo profesional y humano que va de la mano de la tendencia constante a los avances tecnológicos. (3) (4) (7)

✓ **A nivel departamental:**

1. La CSBP, no se cuenta con una UTIP por lo que hay riesgos reales y en potencia en aquellos pacientes pediátricos que son internados en el servicio de pediatría y por el hecho de estar en una pieza individual se los maneja como en una UTIP sin contar con la asistencia permanente que es requerida, y aquellos pacientes ya críticos son internados en la UTIA-UTIN corriendo riesgo de hacinamiento, infecciones.

## II. JUSTIFICACION

Las diferentes y recientes investigaciones nos demuestran que, avances tecnológicos y estudios científicos, permiten en la actualidad que las UTIs puedan categorizarse según la edad neonatal, pediátrico y adulto todo con el objetivo de lograr una atención enfocada según a sus necesidades, donde el hacinamiento, la estadía larga e infecciones nosocomiales, son factores de riesgo.

El presente trabajo de investigación en la clínica C.S.B.P, ,propondrá adecuarnos a las normas vigentes en cuanto a la existencia y funcionamiento de una UTIP, por lo que su implementación será de un alcance de magnitud para el paciente pediátrico ya que dejará de ser un dilema la internación de estos niños en la UTIA, asimismo, facilitará la práctica clínica en Enfermería en cuanto a los cuidados y la administración de medicación bajo dilución y re dilución, considerando como competencia netamente del personal de enfermería los cuidados y la administración del tratamiento, permitiendo así estandarizar el manejo de paciente pediátricos con enfermedades críticas, evitando así riesgo de hacinamiento, infecciones nosocomiales y la mortalidad de pacientes pediátricos, así mismo se reconoce el arduo trabajo de la profesional médico y enfermero en la Unidad de Terapia Intensiva Adultos de la Caja de Salud de la Banca Privada.

La importancia de este trabajo debe ser considerada en relación a la ausencia de la UTIP y la necesidad de su implementación por demanda de pacientes pediátricos con enfermedades críticas de riesgos reales o potenciales sabiendo que la UTIP provee de beneficios como cuidados multidisciplinarios a pacientes pediátricos con enfermedades críticas, este servicio creado para la vigilancia continua de funciones vitales que determinan el riesgo vital del paciente. La decisión de ingreso depende de varios factores y criterios diagnósticos a considerar, tales como shock de cualquier origen, sepsis de cualquier origen, distress respiratorio con insuficiencia respiratoria, potencialmente requieren asistencia ventilatoria mecánica invasiva, insuficiencia orgánica, enfermedades cardíacas, cetoacidosis diabética, intoxicaciones y



envenenamientos, enfermedades neurológicas, estados epilépticos, estados de coma de cualquier origen, condiciones ácido base y otros.

Los niños críticamente enfermos tienen mejor pronóstico cuando ingresan en unidades de cuidados intensivos pediátricos (UCIP) que cuando ingresan en servicios de pediatría o de cuidados intensivos de adultos. Hace ya varios años se reconoció la necesidad de tratamientos intensivos en los niños.

El desarrollo de una nueva UCIP implica un enorme esfuerzo, tanto profesional como humano, de quienes trabajan en ella y de la institución donde se encuentra. El manejo del paciente pediátrico crítico en la UTIP obtendrá resultados positivos para la recuperación y rehabilitación del paciente.

Sin dejar de lado el marco legal internacional, el Ministerio de Salud “la dirección general de asuntos jurídicos” ha tomado la intervención de su competencia bajo el:

Artículo 2º — Apruébense las directrices de organización y funcionamiento de las unidades de cuidados intensivos e intermedios pediátricos en establecimientos asistenciales.

La atención al paciente pediátrico crítico es una responsabilidad de la institución, viendo la necesidad por análisis de datos, la CSBP a través de la implementación de una UTIP mejoraría la atención de paciente crítico sin necesidad de sobrecargar el trabajo en sala de pediatría donde tienen internados paciente con diagnósticos no críticos por lo que las piezas si bien tienen oxígeno central y de aspiración no cumplen con los requisitos para internar paciente críticos además que el RRHH en sala es limitado trabajando una enfermera con 15 pacientes, o internarlos en la UTIA - UTIN donde ocurre algo similar las unidades son para adultos o neonatos donde hay camas demasiado grandes o muy pequeñas como incubadoras o cunas donde no podemos internar a paciente de 4 años, los monitores y ventiladores mecánicos programados para paciente adulto o neonatos, mismo que hace el trabajo sea complicado desde el ingreso del paciente para el profesional especializado al acomodar al paciente a nuestros equipos e insumos.

Los beneficios serian para el paciente pediátrico crítico y la institución, más que favorables ya que incrementaría la calidad de atención, llegando a un impacto socioeconómico.

La UTIP en la CSBP reflejaría el trabajo categorizado según a la edad, identificando diagnósticos llegando disminuir riesgos reales y potenciales. Sin duda el presente trabajo apunta a la calidad de atención del paciente pediátrico crítico.

### **III. MARCO TEORICO**

#### **A. INTRODUCCIÓN**

Las Unidades de Cuidados Intensivos Pediátricos (UCIP) surgieron para dar respuesta asistencial eficiente a las urgencias pediátricas, internando niños en el servicio de UCIP con patología clínica independientemente de cual sea el origen de esta y quirúrgica (los pos-operatorios de cirugía cardiovascular pediátrica de alta complejidad, Trasplantes de hígado, riñón, médula con requerimiento de cuidados intensivos), la UCIP fue desarrollándose a lo largo de estos años con innovaciones de carácter científico y tecnológico para el cuidado del paciente pediátrico siendo así un área especializada dentro de la moderna pediatría.(1)

#### **B. DEFINICION.**

Las Unidades de Terapias Intensivas Pediátricas (UTIP) o también llamadas Unidades de Cuidados Intensivos Pediátricos (UCIP), destinada a atender a todo paciente en edades pediátrico y adolescente con cualquier proceso mórbido o enfermedad que ponga en peligro su vida (estado crítico) y que tiene la posibilidad de resolverse mediante la intervención de un equipo humano y tecnológico diseñado específicamente para este propósito. (1) (4) (9)

#### **C. HISTORIA DE LOS CUIDADOS INTENSIVOS**

Los cuidados intensivos se originan al rededor del año 700 a.c. en que en el libro segundo delos Reyes, de la Biblia se describe la reanimación de un niño Sunamita por el profeta Eliseo, descrito de la siguiente manera. “Se subió a la cama y se acostó sobre el niño colocando su boca, ojos y sus manos contra las del niño y estrechando su cuerpo contra el suyo y lo hizo más de una vez, el niño fue adquiriendo color y estornudó 7 veces. Aunque científicamente el escrito bíblico no permite conocer el

diagnóstico, es evidente que esta descripción permite suponer que esta es la primera reanimación boca-boca, descrita y escrita en la historia de la humanidad. (6) (29)

1200 A.C. Asclepios usa una bebida para anular o disminuir el dolor en intervenciones quirúrgicas.

450 A.C. Hipócrates intenta brindar anestesia con inhalación de vapores de hierbas medicinales.

1542 D.C. Vesalio realiza intubaciones endotraqueales en animales.

1771 D.C. J. Priestley y Scheele de Inglaterra y Suecia descubren el oxígeno.

1806 D.C. F. Serturmer aísla la morfina del opio.

1831 D.C. Thomas Latta de Escocia, introduce la inyección IV de ClNa para el tratamiento del Shock.

1865 D.C. Claude Bernard de Francia, introduce la resucitación con líquidos endovenosos en animales

1882 D.C. Schiff de Alemania, reporto por primera vez una RCP exitosa en animales aplicando el Masaje cardiaco Interno (MCI).

1890 D.C. Se descubre la Adrenalina.

1899 D.C. Hoffa y Ludwig estudian y describen la fibrilación ventricular

1892 D.C. Mass de Alemania, reporta la primera RCP exitosa en humanos, a tórax cerrado con MCE.

1913 D.C. Einthoven describe la Electrocardiografía

1920 D.C. J.W. Magill y Rowbothan de Inglaterra, introducen y perfeccionan la anestesia endotraqueal.

1931 D.C. Alexander Fleming, descubre la penicilina.

1929 D.C. Werner Forsman, cirujano alemán, se autointrodujoun catéter ureteral hasta las cavidades derechas a través delas venas del brazo.

1930 D.C. Klein, Internista de Praga, obtuvo por el método de Forsman, sangre venosa de la arteria pulmonar y midió el Gasto cardiaco en humanos.

1940 D.C. Blalock de USA, estudia el efecto del volumen en el manejo del Shock traumático.

1949 D.C. Bovet de Italia, descubre las propiedades miorelajantes de la Succinilcolina

A mitad del siglo XX a la aparición y desarrollo de los Cuidados Intensivos, constituyéndose en las principales premisas en los avances, cardiovasculares, respiratorios y neurológicos ( que llegaron a ser pilares fundamentales para el origen de la Terapia Intensiva) (4)

A medida que la humanidad evolucionaba la medicina fue de mano de la investigación, con muchos errores de aspectos éticos y tecnológicos buscando perfeccionarlos todo con el objetivo de perpetuar la vida, sin embargo, las guerras, epidemias y desconocimiento prevalecía ante la medicina. (29) (30)

Según avanzaba el tiempo se pudo perfeccionar la reanimación cardiaca, ventilación mecánica, transfusiones, uso de antibióticos, manejo del dolor, paralelo a esto se formaba médicos y enfermeras al cuidado de pacientes críticos y no críticos. (4)

Durante los años 50 se desarrolló la ventilación mecánica, tras la experiencia positiva en Dinamarca durante la epidemia de poliomielitis de 1952 donde se traqueostomizó y ventiló manualmente a los pacientes con parálisis bulbar. Este hecho condujo a la organización de unidades para cuidados respiratorios. (29) (30)

Cabe resaltar desde el año 1952 hasta nuestros días la terapia intensiva que ubicaron durante la Epidemia de Poliomielitis de Copenhague, para pacientes afectados donde los intubaron y ventilaron con bolsas auto inflables para mantener su función respiratoria, años después se usó el pulmón de hierro y hoy en día los ventiladores mecánicos, marcapasos, desfibriladores monitores multiparametricos, sin duda esta

década fue crucial para el desarrollo de los cuidados críticos todos estos aspectos crearon la necesidad de un trabajo multidisciplinario y añadieron a los objetivos iniciales en la atención del paciente grave. (29) (6)

Florencia Nightingale (que fue la primera en identificar la necesidad de agrupar a los heridos graves durante la guerra de Crimea), Peter Safar, un anesthesiólogo, emigrado de Austria, el primero en crear una sala de Cuidados Intensivos utilizando el término “Intensive Care Medicine” (ICU), por lo que podría decirse que ambos son los padres de los cuidados intensivos. (29) (30)

Ya en 1860, Florence Nightingale señaló las ventajas de establecer un área del hospital para la recuperación del paciente tras la cirugía. El inicio histórico del desarrollo de la UCI es controvertido. La primera descripción corresponde a la unidad de recuperación postquirúrgica, presente en los años veinte del pasado siglo en el hospital Johns Hopkins de Baltimore, aunque se postula que la primera UCI data de 1940 cuando el neurocirujano Dr. W. E. Dandy abrió una unidad de cuatro camas, específica para cuidados postoperatorios neuroquirúrgicos en el ese mismo hospital. En Alemania las primeras UCIs postquirúrgicas datan de 1930. Durante la II Guerra Mundial, se establecieron unidades de shock, para la resucitación y cuidados postquirúrgicos de los soldados heridos en batalla. (29) (30)

La primera UTIP fue establecida en Gotemburgo (Suecia) en 1955, y la primera de Estados Unidos fue creada en el Hospital de Niños del Distrito de Columbia en 1965. En Latinoamérica se inician entre los años 1972 y 1990. (29)

Década de los 60, Philadelphia y Pittsburg (EE.UU) se crean las primeras unidades de Cuidados Intensivos Pediátricos. Esta década se caracteriza por la diseminación de Unidades de Cuidados Intensivos fundamentalmente en países desarrollados (Francia, Inglaterra, Japón, Alemania, España, Italia, etc.) (29)

En Bolivia, el comienzo de la Medicina Crítica podemos ubicarlo en la década de los años sesenta, reconociendo al Dr. Alfredo Romero Dávalos, Director del Instituto Nacional del Tórax en esa época, como pionero e impulsor de esta especialidad,

creando en nuestro país la primera Unidad de Cuidado Intensivo (UCI) en el Instituto Nacional de Tórax (INT), coincidiendo este hecho histórico con otro igualmente importante a nivel Nacional como fue la realización de la primera cirugía cardiaca con circulación extracorpórea, en fecha 12 de Junio de 1969. (6) (29) (30)

Posteriormente, se produce la creación de otras UCIs, el año 1983 en el Hospital Obrero No.1 de la CNS, el 2.000 en el Instituto de Gastroenterología Boliviano-Japonés y el 2.003 en el Hospital de Clínicas de la ciudad de la Paz. Entre las décadas 80'-90', también se crean éstas Unidades en el Hospital Santa Bárbara de la ciudad de Sucre y en el Hospital Viedma de la ciudad de Cochabamba.

Con el nacimiento de la especialidad de Medicina Crítica y Terapia Intensiva (MCYTI) en nuestro país, y la creación de otras UCIs en el resto de nuestro territorio, en la década de los ochenta. (6) (29) (30)

#### **D. UNIDAD DE TERAPIA INTENSIVA PEDIÁTRICA**

Las Unidades de Cuidados Intensivos Pediátricos atienden a pacientes de un mes hasta adolescentes de 14 a 18 años de edad, estos centros pueden ofrecer alta calidad de atención a la mayoría de los pacientes críticamente enfermos que cumplan con los criterios de admisión. (13) (14) (16) (33) (37)

Estos pacientes con enfermedades críticas, son dependientes de atención de sub especialistas, tecnología como ventilación mecánica, nutrición parenteral, manejo de vasoactivos y otros, además de la situación geográfica en la que se encuentren y de las necesidades epidemiológicas por cubrir. A criterio de la autoridad sanitaria correspondiente, podrán diseñar una UCIP para hospitales que no cuenten con ella. (16) (22) (27) (28)

Los establecimientos asistenciales de alta complejidad como hospitales generales de tercer nivel deben contar con una UCIP. (12) (14) (26) (30)

## **E. DESCRIPCION DEL SERVICIO**

Es el servicio destinado a la hospitalización de pacientes pediátricos en estado crítico, que exige monitoreo continuo, asistencia médica y de enfermería permanente y utilización de equipos altamente especializados; se relaciona básicamente con los servicios de apoyo, diagnóstico y tratamiento, quirúrgicos, obstétricos, de cocina y de lavandería.

Las UCIP solo podrán funcionar en establecimientos de internación que cumplan los siguientes requisitos: (1), (3), (5)

### **Especialidades y servicios de apoyo e interconsulta para UCIP**

1. Anestesiología con experiencia pediátrica de guardia activa las 24 h.
2. Cirugía Pediátrica con guardia activa o pasiva disponible en la Unidad dentro de los 60 minutos durante las 24 h, siempre que el centro cuente con cirujano general de guardia activa.
3. Neurocirugía con experiencia en la atención de pacientes pediátricos, de guardia activa o pasiva disponible en la Unidad en 60 minutos durante las 24 h.
4. Hemoterapia y banco de sangre, con guardia activa de 24 h a cargo de personal técnico o Servicio de Medicina Transfusional con acceso rápido a hemocentros regionales. Deben cumplir las normas establecidas por el Programa Nacional de Garantía de Calidad de la Atención Médica sobre Medicina Transfusional.
5. Radiología con servicio de rayos central y equipo portátil en la UTIP, con guardia activa de 24 h a cargo de personal técnico.
6. Ecografía disponible dentro de los 60 minutos.



7. Tomografía axial computada (TAC) disponible en la institución y guardia técnica activa de 24 h. Resonancia magnética nuclear (RMN) disponible en la institución o la posibilidad de realizarla.
8. Laboratorio ubicado dentro de la planta física de la institución, con guardia activa de 24 h. Estará a cargo de un bioquímico. Como mínimo, deberá tener capacidad para realizar análisis programados, estudios infectológicos y de urgencia. Estos últimos incluyen gases en sangre, medio interno, hematología, coagulación y funciones parenquimatosas básicas, cuyos resultados deben estar disponibles dentro de los 30 minutos. Es recomendable la disponibilidad de autoanalizador de gases, ácido láctico, glucemia, ionograma y hematocrito en sangre dentro de la Unidad.
9. Endoscopia digestiva y respiratoria con guardia pasiva de 24 h.
10. Traumatólogo con guardia activa; contar con interconsulta pediátrica.
11. Cardiología pediátrica con guardia pasiva de 24 h.
12. Radiología intervencionista con guardia pasiva de 24 h. (3) (5) (7)

## **F. PLANTA FÍSICA Y ESTRUCTURAL**

Estará ubicada en una zona de circulación semirrestringida y deberá contar con:

1. Superficie: no menor de 7 m<sup>2</sup> por cama en áreas abiertas y no menos de 9 m<sup>2</sup> en habitaciones individuales, con un área de superficie total de la unidad equivalente al doble de la superficie destinada a las camas. El 50% del área total de la UCIP corresponde a las áreas de apoyo.
2. Número de camas: no debe ser menor de seis y es recomendable que estas Unidades mantengan una actividad mínima de, por lo menos, 1000 días/pacientes anuales. En situaciones especiales, podrá considerarse un número menor de camas

(cuatro) para unidades especializadas en cirugía cardiovascular, trasplante o quemados.

3. Debe contar con espacio para aislamiento de pacientes.

Unidad de cuidados intensivos. Análisis de situación Los cuidados intensivos han evolucionado a partir de la evidencia de que los pacientes con enfermedad o daño agudo que pone en peligro la vida, pueden ser mejor tratados si se agrupan en áreas específicas del hospital. (2) (5) (7) (9) (12) (16) (27) (30)

## **G. TIPOS DE UCI EN FUNCION DE LA POBLACION**

Si la población pediátrica lo justifica, se desarrollan:

Unidades de cuidados intensivos pediátricos, que deben diferenciarse de las:

- ✓ Unidades neonatales, cuyos pacientes se mueven en un rango estrecho de edad (desde el nacimiento hasta el día 28 de edad) conocido como período neonatal.
- ✓ Unidad pediátrica, cuyos pacientes mantiene el rango de 1 mes de edad a los 14-18 años.
- ✓ Unidad de cuidados intensivos adultos que cuyos pacientes contemplan desde los 15-18 años hasta la tercera edad. (12) (16) (27) (30)

## **H. MODELOS DE PRIORIZACIÓN**

Este sistema definirá a la mayor parte de los pacientes que serán beneficiados con la atención de la UTI.

Prioridad 1:

Son pacientes inestables con necesidad de monitoreo y tratamiento intensivo que no puede ser tratados fuera de esta Unidad. En estos pacientes generalmente no hay límites para la prolongación de la terapia que están recibiendo. Pueden incluir pacientes post-operados, con insuficiencia respiratoria que requieren soporte ventilatorio, que están en choque o inestabilidad circulatoria, que necesitan monitoreo invasivo y/o drogas. (13) (16) (33) (37) (48)

#### Prioridad 2:

Estos pacientes requieren monitoreo invasivo y potencialmente pueden necesitar una intervención inmediata y no se han estipulado límites terapéuticos. Por ejemplo, pacientes con estados co-mórbidos quienes han desarrollado una enfermedad severa médica o quirúrgica. (13) (16) (33) (37) (48)

#### Prioridad 3:

Pacientes que pueden recibir tratamiento intensivo para aliviar su enfermedad aguda, sin embargo, se le puede colocar límite a los esfuerzos terapéuticos, tales como no intubar o no efectuar reanimación cardiopulmonar si la requirieran. Ejemplos: pacientes con enfermedades neoplásicas malignas metastásicas complicadas con infección, taponamiento cardiaco u obstrucción de la vía aérea. (13) (16) (33) (37) (48)

#### Prioridad 4:

Son pacientes no apropiados para cuidados en la UTI. Estos deberían ser admitidos sobre una base individual, bajo circunstancias inusuales y bajo la supervisión del Jefe de la Unidad. Estos mismos pacientes, se pueden clasificar en las siguientes categorías: (13) (16) (33) (37) (48)

a) Pacientes que se beneficiarían poco de los cuidados brindados por la UTI, basados en un bajo riesgo de intervención activa que no podría ser administrada en forma segura en una unidad que no fuera una UTI (demasiado bien para beneficiarse). Incluyen pacientes con cirugía vascular periférica, cetoacidosis hemodinamicamente

estable, insuficiencia cardiaca congestiva leve, sobredosis de drogas sin alteración de la conciencia, etc. (13) (16) (33) (37) (48)

b) Pacientes con enfermedad terminal e irreversible que enfrentan un estado de muerte inminente (demasiado enfermos para beneficiarse). Por ejemplo: daño cerebral severo irreversible, falla multiorgánica irreversible, cáncer metastásico que no ha respondido a quimio y/o radioterapia (salvo que el paciente esté en un protocolo específico), pacientes capaces de tomar decisiones que rechazan el monitoreo invasivo y los cuidados intensivos por aquellos destinados sólo al confort, muerte cerebral que no son potenciales donadores de órganos, pacientes que se encuentran en estado vegetativo persistente, etc. (13) (16) (33) (37) (48)

## I. ADMISIÓN DE PACIENTES A LA U.C.I.

El ingreso del enfermo a la U.C.I. será el resultado de la decisión compartida entre el médico tratante del Servicio de procedencia y el médico de turno de esta Unidad, siempre tomando en cuenta las posibilidades razonables de recuperación. (13)

La solicitud para ingresar a un paciente a la U.C.I. la efectúa el médico del servicio tratante. (16)

Las alteraciones reales o potenciales de los sistemas fisiológicos mayores factibles de recuperar y no la naturaleza del padecimiento serán las determinantes de admisión a la U.C.I., tales como:

- ✓ INSUFICIENCIA O INESTABILIDAD DE UNO O MÁS DE LOS SISTEMAS MAYORES.
- ✓ ALTO RIESGO DE INESTABILIDAD DE SISTEMAS FISIOLÓGICOS MAYORES.
- ✓ NECESIDAD DE CUIDADOS ESPECIALES O ESPECIALIZADOS.

El criterio del médico de turno de la U.C.I. es el predominante para determinar el ingreso del enfermo.

En circunstancias de ocupación total de las camas asignadas, corresponde al médico de turno de la U.C.I. tomar la decisión de ingresar y egresar pacientes de la Unidad.  
(27) (28) (30)

## J. CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

- ✓ Los siguientes pacientes no deben ser considerados para su admisión en la U.C.I.:
- ✓ Patología Primaria irreversible, tales como: CA terminal, VIH, falla orgánica múltiple y patologías del SNC que causan la muerte durante la hospitalización corriente.
- ✓ Pacientes que no requieren cuidado crítico
- ✓ Procedimientos diagnósticos y terapéuticos tales como broncoscopia y endoscopia. (13) (16)

## K. CRITERIOS DE ADMISIÓN POR DIAGNÓSTICOS

Este modelo se basa en un listado de condiciones o enfermedades específicas que determinan admisiones apropiadas a la UTI. (27) (28) (30)

### a. SISTEMA CARDIOVASCULAR

Shock carcinogénico, Infarto agudo de miocardio complicado, Arritmias complejas que requieren monitorización continua e intervención, Insuficiencia cardiaca congestiva con falla respiratoria y/o que requieran soporte hemodinámico, Angina inestable con inestabilidad hemodinámica, arritmias o dolor torácico persistente, Emergencias hipertensivas, Paro cardiaco reanimado, Taponamiento cardiaco o constricción con

inestabilidad hemodinámica, Bloqueo AV completo u otro que requiera marcapaso, Aneurisma de la aorta. (27) (28) (30)

#### b. SISTEMA RESPIRATORIO

Insuficiencia respiratoria aguda que requiera soporte ventilatorio, Falla respiratoria con intubación inminente, Embolia pulmonar con inestabilidad hemodinámica, Hemoptisis masiva, Obstrucción de la vía aérea post operatoria, Pacientes en Unidades de cuidado intermedio que inicien deterioro respiratorio, Necesidad de cuidados respiratorios de enfermería que no pueda brindarse en unidades de menor complejidad. (27) (28) (30)

#### c. TRASTORNOS NEUROLÓGICOS

Accidente Cerebrovascular con deterioro del estado de conciencia, Coma: metabólico, tóxico o anóxico, Hemorragia intracraneal con riesgo potencial de herniación, Hemorragia subaracnoidea aguda, Meningitis con alteración del estado de conciencia o compromiso respiratorio, Afecciones del SNC o neuromusculares con deterioro del estado neurológico o de la función pulmonar, Estatus epiléptico, Muerte cerebral o muerte cerebral potencial en quienes estén siendo manejados agresivamente mientras se determina su condición de donante, Injuria cerebral aguda severa (TEC). Vasoespasmo cerebral. (27) (28) (30)

#### d. SOBREDOSIS DE DROGAS

Ingestión de drogas con inestabilidad hemodinámica, Ingestión de drogas con alteración significativa del estado de conciencia, Ingestión de drogas con riesgo de aspiración pulmonar, Convulsiones post ingesta de drogas. (27) (28) (30)

#### e. TRASTORNOS GASTROINTESTINALES

Hemorragia digestiva masiva incluyendo hipotensión, angina, sangrado incoercible o la presencia de condiciones mórbidas, Falla hepática fulminante o subfulminante, Pancreatitis aguda severa, Perforación esofágica con o sin mediastinitis. (27) (28) (30)

#### f. SISTEMA ENDOCRINO

Cetoacidosis diabética con inestabilidad hemodinámica, alteración de la conciencia, insuficiencia respiratoria, acidosis severa y alteraciones hidroelectrolíticas graves, Tormenta tiroidea o coma mixedematoso con inestabilidad hemodinámica, Estado hiperosmolar con coma o inestabilidad hemodinámica, Hipercalcemia severa con alteración de la conciencia y necesidad de monitoreo hemodinámico, Hipo o hipernatremia con convulsiones y alteración de la conciencia, Hipo o hipermagnesemia con compromiso hemodinámico, de conciencia, convulsiones y/o arritmias, Hipo o hiperkalemia con arritmias o debilidad muscular severa, Hipofosfatemia con debilidad muscular. (27) (28) (30)

#### g. QUIRÚRGICOS

Pacientes postoperados con necesidad de monitoreo hemodinámico, soporte ventilatorio y cuidado de enfermería intensivo (drenajes, ostomias, etc.). (27) (28) (30)

#### h. MISCELÁNEAS

Shock séptico, Monitoreo hemodinámico, Condiciones clínicas con altos requerimientos de cuidados de enfermería (ejemplo el uso de ventilación mecánica no invasiva, etc.). (27) (28) (30)

### L. CRITERIOS PARA INGRESAR A UTIP

Permiten razonablemente dar asistencia en términos de terapia intensiva o monitorización, siendo la primera de ellas condición prioritaria. (13) (16) (27) (28) (30)

Los siguientes 4 criterios de Priorización, deben aplicarse consistentemente con una correcta valoración del pronóstico médico, calidad de vida de la paciente y cabal sujeción a la norma de Consentimiento Informado.

El paciente debe cumplir al menos uno de los siguientes criterios de ingreso y Priorización

✓ CRITERIO I

Prioridad 1: Pacientes críticos inestables, recuperables, que requieren terapia intensiva inmediata (Asistencia Respiratoria Mecánica particularmente invasiva, monitorización y sostén hemodinámico farmacológico o mecánico).

✓ CRITERIO II

Prioridad 2: Pacientes con complicaciones clínicas reversibles, que requieren monitorización intensiva y en condiciones de requerimiento inminente de intervención inmediata.

✓ CRITERIO III

Prioridad 3: Pacientes inestables, críticamente enfermos, con limitaciones en su potencial de recuperación debido a la enfermedad subyacente o la naturaleza de su condición aguda.

Los pacientes podrán recibir atención crítica con objeto de superar el evento agudo, pero su plan terapéutico debe considerar las limitaciones previstas en forma anticipada.

✓ CRITERIO IV

Prioridad 4: Pacientes generalmente considerados no apropiados para ingreso a UTIP.

Paciente con daño neurológico irreversible y paciente terminal fuera del alcance médico. Deben ser sujeto de evaluación caso a caso, habitualmente por parte del equipo de la Unidad de Paciente Crítico o quien se delegue para tal efecto, en caso que requiera de una atención aguda.

Este grupo de pacientes puede dividirse en 2 categorías:



Pacientes cuyo Cuidado de UTIP resulta de escaso beneficio, en relación con procedimientos de bajo riesgo, o cuya atención segura pueda efectuarse en otras Unidades no UTIP. “DEMASIADO BIEN PARA INGRESAR EN UTIP”.

Pacientes en condición Terminal, o de enfermedad irreversible con inminencia de fallecimiento. “DEMASIADO MAL PARA INGRESAR EN UTIP”.

No se consideran en esta categoría pacientes en muerte cerebral con decisión de donación de órganos positiva.

Los pacientes catalogados en prioridades 1 y 2 son habitualmente tributarios de soporte vital sin restricciones o limitantes que no sean las propias de su condición evolutiva. (13) (16) (27) (28) (30)

#### M. TIPOS DE INGRESO

- ✓ De urgencia institucional.
- ✓ Quirúrgico de urgencia y electivo.
- ✓ Derivación desde otro Centro asistencial.

Procedimiento de ingreso de urgencia institucional: Cuando el médico decida el ingreso de un paciente, deberá coordinar con la enfermera de turno quién recibirá el paciente, para lograr establecer los elementos técnicos necesarios para brindar una atención oportuna y eficiente de acuerdo a la condición clínica del paciente.

Al ingresar un paciente a la UTIP deberá contar con indicaciones del residente de turno o del médico staff quien se hará cargo del paciente como primera prioridad. El ingreso formal será realizado una vez que la condición clínica del paciente lo permita. Su ingreso formal con historia clínica deberá ser hecho en forma inmediata. (16) (27) (30) (32)

Los pacientes con alguna de las siguientes condiciones deberán ser ingresados UTIP:

- ✓ Insuficiencia respiratoria; para este efecto se considerará con esta condición a cualquier paciente: Que requiera  $\geq 50\%$  de FiO<sub>2</sub> - Con retención de pCO<sub>2</sub> > 40 mmHg.
- ✓ Insuficiencia cardíaca descompensada
- ✓ Arritmia sintomática o que requiera monitoreo
- ✓ TEC Leve que solo requieran monitoreo no invasivo
- ✓ Insuficiencia hepática
- ✓ Insuficiencia renal aguda
- ✓ Cetoacidosis diabética
- ✓ Meningitis bacteriana
- ✓ Síndrome Hemolítico Urémico
- ✓ Politraumatizado con evaluación previa por traumatólogo
- ✓ Síndrome convulsivo
- ✓ Síndrome apneico
- ✓ Síndrome hipotónico con riesgo de insuficiencia respiratoria
- ✓ Derrame pleural
- ✓ Intoxicaciones
- ✓ Acidosis severa: pH  $\leq 7.0$
- ✓ Alteración electrolítica que requiera corrección en bolos y/o monitoreo
- ✓ Postoperados: Peritonitis, Abdomen agudo, Tórax, Neurocirugía, Reintervención quirúrgica, Inmunosuprimido, Hemofilia, Quemado, Cirugía de urgencia nocturna
- ✓ Administración de fármacos con alto riesgo de producir insuficiencia respiratoria y colapso cardiovascular o reacciones adversas severas.

## N. PROCEDIMIENTO DE INGRESO QUIRÚRGICO ELECTIVO

El médico tratante deberá solicitar el ingreso al equipo de la UTIP con 24 – 48 hrs. previo a la cirugía para aquellos pacientes que requieran monitoreo cardiorespiratorio durante el post operatorio. (32)

La decisión de ingreso a UTIP estará fundamentada en:

- ✓ Priorización adecuada
- ✓ Participación informada del paciente o su representante (familiar u otro) en la aceptación de ingreso a Cuidados Paciente Crítico pediátrico (salvo excepción justificada).
- ✓ Medidas de Prevención:
- ✓ Realización de traslado desde la red u otro servicio basado en protocolo.
- ✓ Realización de traslado desde la UPCP basado en protocolo.
- ✓ Establecimiento de lazos de comunicación eficaz entre los servicios

## O. RIESGOS REALES Y POTENCIALES EN PACIENTES INTERNADOS

Un evento adverso no es más que "el daño, lesión o muerte causados por el tratamiento de una enfermedad o estado del paciente por los profesionales de salud, y que no obedece a la propia enfermedad o estados subyacentes" (23) (35), o aquel que "hace referencia al resultado clínico que es adverso al esperado y debido a error durante el diagnóstico, tratamiento o cuidado del paciente y no al curso natural de la enfermedad o a condiciones propias del mismo" (35). Para evitar esos errores humanos o incidentes inesperados y no deseados, que originan faltas graves, generalmente por factores muy profundos y variados, se requiere de una serie de acciones que velen por la contratación, formación y retención de los profesionales de salud, en aras de aumentar la seguridad de los pacientes. (36)

Los eventos adversos prevenibles han estado relacionados con la prescripción, preparación y administración equivocada de medicamentos o de eventos quirúrgicos, como por ejemplo la amputación de un miembro diferente del inicialmente planeado (23). Pero el listado de eventos es mucho más amplio y diversificado, y presenta las siguientes condiciones:

- ✓ Fallas en equipos o tecnologías: bombas de infusión endovenosas con deficiencias en las válvulas que originan incremento en la dosis del medicamento, en períodos de tiempo corto, desfibriladores con baterías agotadas, carros de paro con medicamentos vencidos, inapropiada programación del ventilador, entre otros.
- ✓ Reacciones por transfusiones sanguíneas equivocadas.
- ✓ Faltas en la adherencia a órdenes médicas (suministro de dietas diferentes de las ordenadas).
- ✓ Infecciones nosocomiales (neumonías, infecciones urinarias e infecciones de heridas quirúrgicas, entre otras).
- ✓ Factor ambiental (trauma mecánico caída de cama y daño en la piel).

Cabe resaltar que una de las complicaciones más frecuentes que ocurre en los pacientes son las infecciones nosocomiales, las cuales pueden llevarlos a la muerte y, por tanto, se han constituido en un reto mundial, en busca de la seguridad del paciente (17). El riesgo de adquirirlas está en relación directa con el estado de salud del paciente cuando ingresa a las instituciones, el número de pruebas diagnósticas y el tratamiento que se realiza durante la intervención.

Aquí, cobra importancia reconocer que para explicar el tema de los eventos adversos son dos los criterios utilizados: el humano y el del sistema. El primero de ellos, originado por los actos inseguros y la violación de los procedimientos que el personal del equipo de salud comete debido a cansancio, estrés, falta de motivación, de atención, sobrecarga y/o insatisfacción laboral y negligencia. Es el llamado Síndrome de Burnout (21) (38) caracterizado por agotamiento, pérdida de energía que experimentan los profesionales cuando sienten que los problemas de los otros los saturan. Este aspecto, que afecta la seguridad de los pacientes, tiene una connotación importante a la hora de velar por el cuidado que se brinda. El ser cuidado observa este comportamiento como una deshumanización del equipo de salud frente a la situación que vive.

El segundo criterio, el del sistema, explica la susceptibilidad que tiene el ser humano de cometer errores, a pesar de estar en la organización de más alta calidad, y por

tanto, lo importante es generar mecanismos de defensa para prevenir errores. Al presentarse el error, lo fundamental es centrarse en la búsqueda de la explicación del cómo y por qué fallaron esos mecanismos de defensa y no en buscar culpables. (45)  
(48)

Los eventos adversos, al igual que afectan la condición de salud de los enfermos, implican repercusiones financieras debido a la alta proporción de los costos de salud de las instituciones, por el incremento de las estancias intrahospitalarias.

Como consecuencia de lo anterior, es válido pensar en la seguridad de los pacientes, entendida como la "reducción y mitigación de actos inseguros dentro del sistema de salud". Tal seguridad es un principio fundamental en el cuidado del individuo y un elemento crítico en los procesos de gestión de calidad. Las proporciones alcanzadas de actos inseguros han exhortado al poder decisorio a establecer políticas en relación con la prevención, medición y evaluación de los errores en la práctica de salud. (48)  
(49)

#### **IV. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

La ausencia de la unidad de terapia intensiva pediátrica (UTIP) en la clínica caja de salud de la banca privada (CSBP), se constituye en un problema constante al momento de internar pacientes pediátricos (de un mes hasta los 14 años) siendo una alternativa la unidad de terapia intensiva adultos, por lo que de momento la unidad de UTIA-UTIN se ven saturadas de pacientes, ya que la clínica funciona como hospital de tercer nivel, contando con especialidades pediátricas médicas y quirúrgicas, atendiendo a pacientes con enfermedades graves o complejas, también aquellas que incluyen afecciones médicas, quirúrgicas y otras, además siendo referencia del policlínico de la ciudad de La Paz y El Alto y otras regionales.

La internación de pacientes pediátricos con diagnósticos que requieren la internación en una UTIP, son internados en sala de pediatría, en la Terapia Adultos y/o Terapia Neonatal donde el paciente se acomoda a los equipos dispuestos en cada unidad siendo un problema ya que estos tienen una programación con diferentes parámetros por lo que al momento de hacer uso de estos activan su alarma logrando descalibrar el equipo, teniendo en cuenta que son automáticos y tratan de aumentar o disminuir el flujo de aporte de oxígeno según la modalidad. La atención de los pacientes pediátricos requiere de un subespecialista, este RRHH, debe ser de permanencia ya que el rote frecuente podría generar problemas

La población pediátrica asegurada en la CSBP es de 9024 asegurados pediátricos el año 2015, 10850 asegurados pediátricos el año 2016 y 11195 asegurados el año 2017, todos ellos a nivel regional La Paz, mismos que en algún momento uno de estos niños, necesitó de los cuidados de alta especialización en una unidad de terapia intensiva pediátrica (UTIP).

La mortalidad por accidentes e infecciones de infantes y adolescentes se ha convertido en uno de los problemas más frecuentes en nuestro país y en el mundo por lo que es importante que los hospitales de tercer nivel cuenten con la existencia de una terapia intensiva pediátrica, equipada, que garantice la calidad de atención del paciente pediátrico.

Las políticas de salud tienen por objeto primero y prioritario asegurar el acceso de todos los habitantes de la Nación a los Servicios de Salud, entendiendo por tales al conjunto de los recursos y acciones de carácter promocional, preventivo, asistencial y de rehabilitación, sean estos de carácter público estatal, no estatal o privados.

Existen muy pocas publicaciones sobre la importancia de contar con la categorización a la atención de pacientes pediátricos que requieren una UTIP.

## **V. PREGUNTA DE INVESTIGACION**

¿Cuál será la necesidad de una unidad de terapia intensiva pediátrica para la atención de pacientes críticos de 1mes a 14 años de edad en la clínica Caja de Salud de la Banca Privada, La Paz Bolivia gestiones 2015 - 2017?



## **VI. HIPOTESIS**

El análisis estadístico, determina la necesidad de una Unidad de Terapia Intensiva Pediátrica, para la atención de pacientes críticos de 1mes a 14 años de edad en la clínica Caja de Salud de la Banca Privada, La Paz Bolivia, gestión 2015 - 2017.

## **VII. OBJETIVOS.**

### **A. OBJETIVO GENERAL**

Determinar la necesidad de una Unidad de Terapia Intensiva Pediátrica en la clínica de la Caja de Salud de la Banca Privada, por análisis de datos gestiones 2015 - 2017 La Paz Bolivia.

### **B. OBJETIVO ESPECIFICO**

- ✓ Establecer el diagnóstico situacional de la atención a pacientes pediátricos que requieren la UTIP.
- ✓ Identificar la frecuencia de casos pediátricos que requirieron la internación en la unidad de UTI.
- ✓ Analizar la frecuencia de pacientes pediátricos que fueron atendidos en la unidad de cuidados neonatales y en pieza habilitada como una unidad para cuidado intensivo.

## **VIII. DISEÑO METODOLOGICO.**

### **9.1. AREA DE ESTUDIO**

Estudio realizado en la regional La Paz, Clínica Caja de Salud de la Banca Privada ubicada en la ciudad de La Paz- Bolivia en la zona de Obrajes calle 2, Av. Ormachea en la gestión 2017.

### **9.2. TIPO DE ESTUDIO**

Estudio retrospectivo, descriptivo, longitudinal, cuantitativo, lógico positivista, el cual se realizó basado en revisiones de historias clínicas en el software médico y cuaderno de acta de internación de pacientes pediátricos críticos, que requirieron UTIP, a partir de frecuencias observadas en el grupo de estudio.

Metodología retrospectiva: se realiza basándose en observaciones clínicas a través de análisis especiales a partir de frecuencias observada en cada uno de los grupos expuestos a partir de fuentes secundarias tales como archivos, historias clínicas, informes de laboratorios, informes captados con anterioridad.

Metodología de la observación: se reconocieron y se registraron diagnósticos que correspondían al criterio de admisión a terapia intensiva a través de historias clínicas.

Metodología descriptiva: se aplicó describiendo todas sus dimensiones, para recolectar datos situacionales.

Metodología longitudinal: las variables se recogen en tiempos diferentes pueden ser descriptivos o analíticos y en cada tiempo estudia la misma población durante un periodo específico por ello nos permite describir tendencias como factores de interés,

### **9.3. UNIVERSO Y MUESTRA**

La población pediátrica total de estudio de forma anual es de 855 asegurados pediátricos que fueron internados el 2015, 877 asegurados pediátricos que fueron

internados el 2016 y 987 asegurados pediátricos que fueron internados el 2017 haciendo un total de 2719 pacientes pediátricos internados que corresponden al 100%.

Tomando en cuenta que la población pediátrica de estudio son los asegurados de 1 mes a los 14 años, en la regional de La Paz, en la Clínica Caja de Salud de la Banca Privada

## **MUESTRA**

La muestra es el total de 67 que corresponde al 2% de pacientes pediátricos críticos que requirieron la atención e internación en una Unidad de Terapia Intensiva con diagnósticos que corresponden a su admisión.

### **9.4. CRITERIOS DE SELECCIÓN**

#### **9.4.1. CRITERIOS DE INCLUSION**

- ✓ Pacientes pediátricos de 1 mes de edad hasta los 14 años, que fueron atendidos durante la gestión 2015, 2016, 2017.
- ✓ Pacientes que cuenten con Historia Clínica que correspondan al diagnóstico de admisión en una UTIP.

#### **9.4.2. CRITERIOS DE EXCLUSIÓN**

- ✓ Pacientes pediátricos críticos que pidieron alta solicitada.
- ✓ Pacientes pediátricos críticos con seguro voluntario.
- ✓ Pacientes pediátricos de otras regionales.

## 9.5. LISTADO DE VARIABLES.

**Variables dependientes (efecto).** La atención de pacientes pediátrico críticos en una UTIP.

**Variables independientes (causa).** El análisis estadístico que determina la necesidad.

### **Definición conceptual:**

**Paciente crítico.** Es aquel paciente que presenta alteraciones en la función de uno o varios de sus órganos o sistemas, situación que pueda comprometer su supervivencia en algún momento de su evolución, por lo que la muerte es una alternativa posible.

**UTIP.** Las Unidades de Terapias Intensivas Pediátricas (UTIP) o también llamadas Unidades de Cuidados Intensivos Pediátricos (UCIP), destinada a atender a todo paciente en edades pediátrico y adolescente con cualquier proceso mórbido o enfermedad que ponga en peligro su vida (estado crítico) y que tiene la posibilidad de resolverse mediante la intervención de un equipo humano y tecnológico diseñado específicamente para este propósito. (1),(4) (9)

**Necesidad.** Las necesidades son la expresión de lo que un ser vivo requiere indispensablemente para su conservación y desarrollo. En psicología la necesidad es el sentimiento ligado a la vivencia de una carencia, lo que se asocia al esfuerzo orientado a suprimir esta falta, a satisfacer la tendencia, a la corrección de la situación de carencia.

### **Definición operacional.**

Las presentes variables se analizaron mediante datos estadísticos que se encontraran en historias clínicas.

## 9.6. OPERACIONALIZACION DE VARIABLES.

VARIABLE	TIPO DE VARIABLE	DEFINICION	ESCALA	INDICADOR
<b>Edad</b>		Tiempo de vida de la persona desde su nacimiento.	Continua	Años cumplidos
<b>Sexo</b>		Característica que diferencian entre hombre y mujer.	Masculino Femenino	Fenotipo
<b>Internación de paciente pediátrico crítico</b>	Cuantitativa Discreta.	Es aquel paciente cuya condición patológica afecta a uno o más sistemas que pone en riesgo potencial su vida y que presenta condiciones de reversibilidad que hacen necesarias la aplicación impostergable de técnicas de vigilancia, monitorización , soporte vital avanzado.	Intervalo.	UTIN UTIA SALA DE PEDIATRIA
<b>Diagnóstico</b>	Cualitativas	Son los resultados que se arrojan luego de un estudio, evaluación o estudio sobre un determinado sujeto.	Ordinal.	Diagnóstico de internación
<b>criterios de admisión a UTI</b>	Cuantitativo	Se basa en un listado de condiciones o enfermedades específicas que determinan admisiones apropiadas a las unidades de cuidados intensivos.	Nominal.	Promedio Media Desviación estándar.

## 9.7. TÉCNICAS Y PROCEDIMIENTOS.

La técnica que se usó en el presente trabajo de investigación fue la de recolección de datos a través de instrumentos como historias clínicas en el software médico y cuadernos de admisión de paciente en la UTIA, en la clínica CSBP, para reunir y medir información de forma organizada y con un objetivo específico de investigación científica.

El procedimiento fue con el apoyo del programa SPSS statistics 24, y Excel 2013, donde se procesó datos bioestadísticos y se realizaron los gráficos de los mismos.

## 9.8. PLAN DE ANALISIS

Para poder dar salidas a los objetivos se realizarán variables las cuales se encontrarán plasmadas de forma desarrollada dando respuestas a los objetivos utilizando el programa de SPSS y Excel.

1. Para dar salida al objetivo general se realizaron los siguientes procedimientos: Se determinan variables como: la edad, diagnósticos de ingreso y la internación de pacientes críticos durante la gestión 2015 - 2017 a través de tabulaciones de datos los cuales nos darán el porcentaje que determinarán la necesidad de una UTIP.

2. Para dar salida al primer objetivo específico se realizaron los siguientes procedimientos.

Se determinó el diagnóstico situacional a través de la tercera variable que dio paso a mostrar datos estadísticos como la frecuencia, porcentajes de los pacientes pediátricos críticos que se internaron en la clínica C.S.B.P. de la regional La Paz.

3. Para dar salida al segundo y tercer objetivo específico se realizaron los siguientes procedimientos.

Se determinó la frecuencia con la variable diagnóstico y criterio de admisión del paciente pediátrico crítico a la UTIP, las que nos mostró datos de frecuencia,

porcentajes de la ubicación del problema central según origen de diagnóstico y las condiciones de alta de pacientes internados



## **IX. CONSIDERACIONES ÉTICAS.**

La presente investigación estuvo sujeta a los 5 principios éticos que maneja la investigación en salud.

La Autonomía como principio ético no se vulnera en relación a que se toma historias clínicas como fuente de investigación a las mismas que se accedieron a través de cartas enviadas a la jefatura médica, jefatura de enfermería y jefatura de enseñanza para acceder a software médico, las fueron aprobadas.

Esta investigación tiene como beneficencia la obligación moral con nuestros pacientes pediátricos críticos que necesitan de una unidad propia para su cuidado.

Cumpliendo con el principio de no maleficencia el presente trabajo está libre de maleficencia hacia el paciente, su entorno y la clínica de la CSBP, pensando siempre en la calidad de atención humanizada y en nuestros niños que son el futuro de nuestra patria.

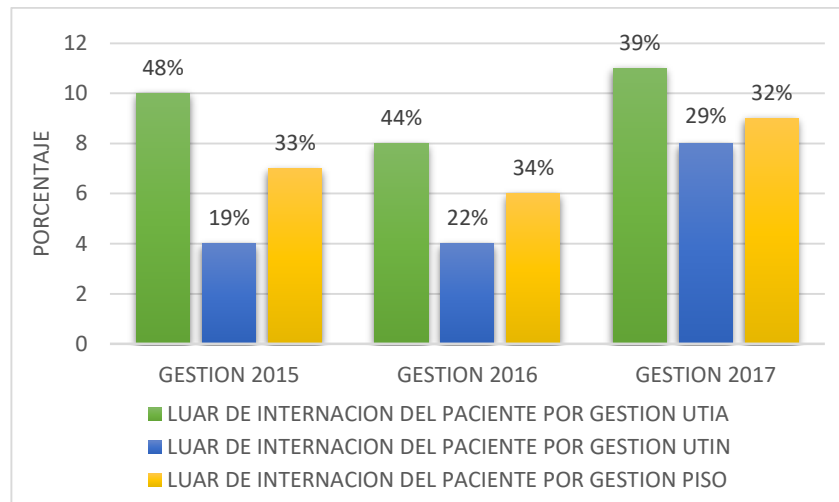
La Justicia es uno de los principios éticos resaltantes de esta investigación, que comprenderá, dando el uso racional de los recursos disponibles, buscando la equidad de espacio que requiere un paciente crítico pediátrico.

El consentimiento informado no se usó por que se trabajó con historias clínicas a través del software médico.

## XI. RESULTADOS.

### GRÁFICO N 1

LUGAR DE INTERNACIÓN DEL PACIENTE PEDIATRICO CRITICO POR GESTIÓN EN LA CLÍNICA CAJA DE SALUD DE LA BANCA PRIVADA GESTIÓN 2015 - 2017.



Fuente: historias clínicas de software médico (ver tabla en anexo N 1).

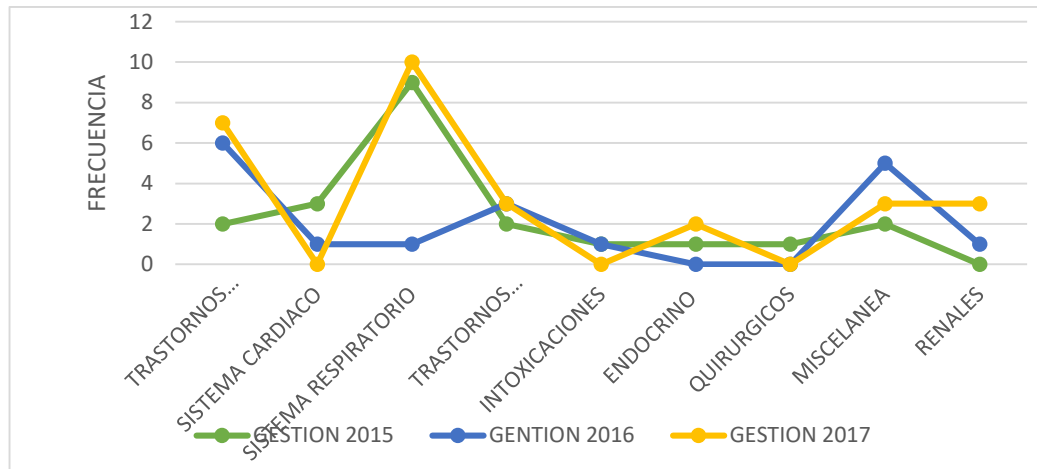
### ANALISIS

El gráfico N 1 nos indica que el porcentaje más alto de pacientes pediátricos críticos que requirieron de una UTI fue en el año 2017 con un 42%, notoriamente con un incremento de desde el año 2015, además si discriminamos los servicios donde se internaron con mayor presencia fueron UTIA y sala de pediatría, donde evidenciamos plenamente que niños y adultos críticos comparten un ambiente en la terapia, además que existieron piezas en piso en las cuales se adaptaron como una terapia intermedia y se internaron a pacientes para su vigilancia hemodinámica y manejo de oxigenoterapia de alto flujo no invasivo, medicamento o líquidos parenterales por bomba de infusión (el que también debe ser supervisada de forma directa y continua por enfermería).

## RESULTADOS...

### GRÁFICO N 2

UBICACIÓN DEL PROBLEMA CENTRAL SEGÚN ORIGEN DE DIAGNÓSTICO DEL PACIENTE PEDIÁTRICO CRITICO POR GESTIONES, CLÍNICA CAJA DE SALUD DE LA BANCA PRIVADA, GESTIONES 2015 - 2017



Fuente: historias clínicas de software médico (ver tabla en anexo N 2).

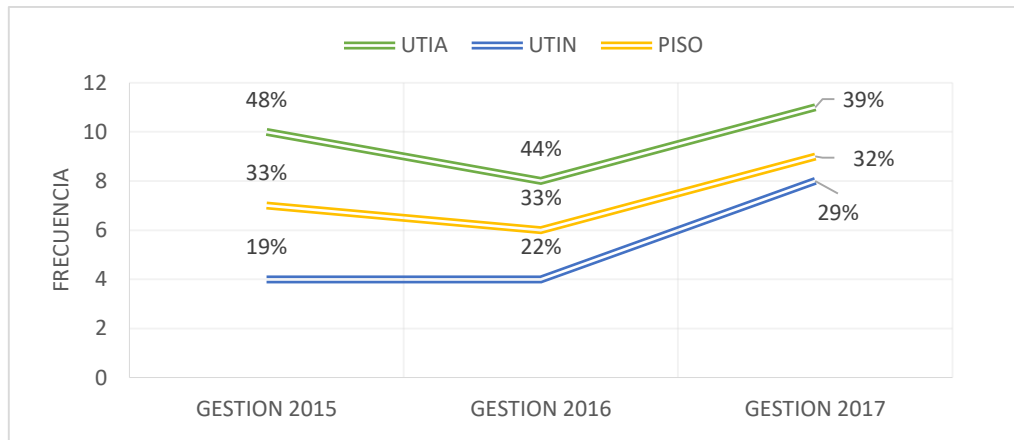
## ANÁLISIS

El grafico N 2 nos muestra la tendencia de las diferentes patologías que aquejan a los pacientes pediátricos críticos, con mayor impacto vemos que el sistema respiratorio con una frecuencia del 30% llega a ser una de las patologías que requiere que el paciente afectado ingrese a la UTIP para ser sometido a una ventilación mecánica de inicio, la segunda patología con una frecuencia de 22% es el trastorno neurológico el que requiere el ingreso a una UTIP para la monitorización continua y sostén vasoactivos e inotrópicos y ventilación mecánica, otra de las patologías más destacadas es la de origen miscelánea con una frecuencia de 15% la que necesita de igual forma una UTIP por su magnitud del problema.

## RESULTADOS...

### GRÁFICO N 3

NUMERO DE PACIENTES SEGUN EL LUGAR DE INTERNACION DEL PACIENTE PEDIÁTRICO CRITICO, CLÍNICA CAJA DE SALUD DE LA BANCA PRIVADA GESTIONES 2015 – 2017.



Fuente: historias clínicas de software médico (ver tabla en anexo N 3).

## ANALISIS

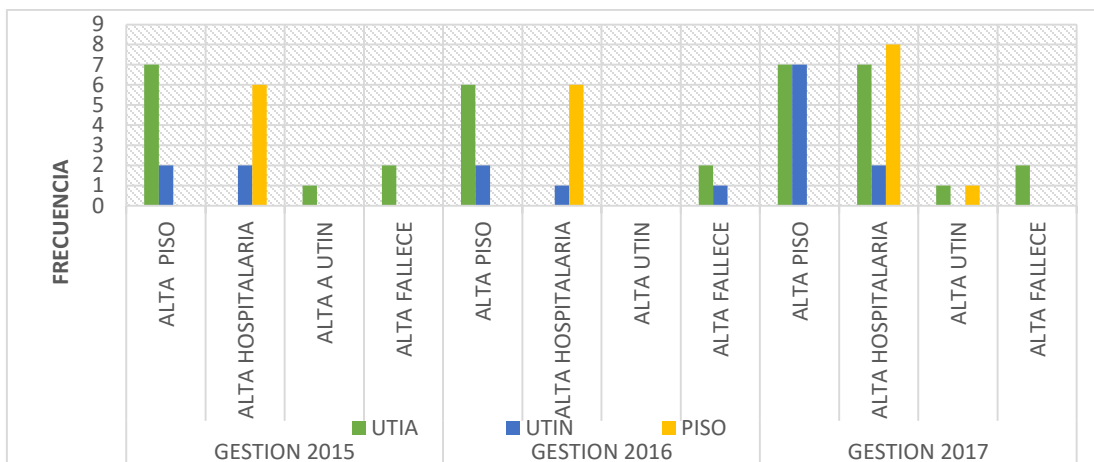
El grafico N 3 nos muestra la frecuencia de pacientes pediátricos críticos que se internaron en diferentes servicios y unidades de la clínica Caja de Salud de la Banca Privada con tendencias que resaltan a la vista podemos argumentar que el lugar de preferencia para la internación fue UTIA con un 43% seguida de sala de pediatría con 33%, internando pacientes en UTIN con una frecuencia del 24%.

Esta dispersión del paciente pediátrico crítico podría solucionarse teniendo una unidad propia de UTIP ya que la necesidad es ascendente por gestión, así evitar buscar un lugar donde internar al paciente crítico, además daríamos cumplimiento a lo que la OMS nos recomienda en caso de hospitales de tercer nivel.

## RESULTADOS...

### GRÁFICO N 4

#### CONDICIONES DE ALTA DE PACIENTES INTERNADOS EN LA CLÍNICA CAJA DE SALUD DE LA BANCA PRIVADA GESTIONES 2015 - 2017



Fuente: historias clínicas de software médico (ver tabla en anexo N 4).

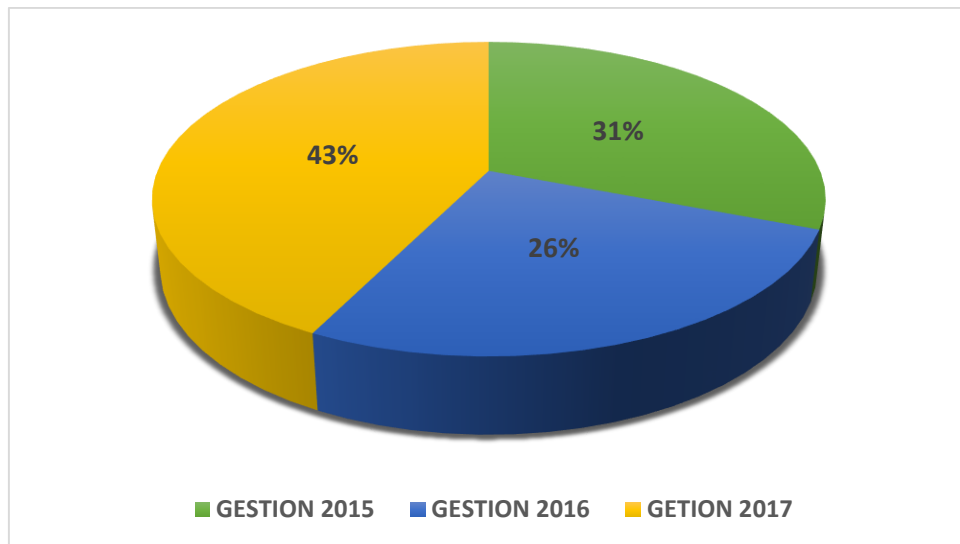
### ANALISIS

El grafico N 4 nos indican las condiciones de alta según el servicio en el que se encontraban internados los pacientes pediátricos críticos, pacientes que se internaron en la UTIA tuvieron más incidencia de morbilidad con el 9% seguida de UTIN con el 1% en piso no hubo fallecidos así que el 90% corresponde a las altas hospitalarias, y la tendencia de fallecidos no disminuye ni aumenta según año que pasa.

## RESULTADOS...

### GRÁFICO N 5

INTERNACION DEL PACIENTES SEGÚN CRITERIOS DE ADMISION EN LA CLÍNICA CAJA DE SALUD DE LA BANCA PRIVADA GESTIONES 2015 - 2017.



Fuente: historias clínicas de software médico (ver tabla en anexo N 5).

### ANÁLISIS

El gráfico N 5 indica que hay un porcentaje mayor de paciente pediátrico crítico al pasar de los años, pero mínima a comparación de pacientes no críticos lo que nos da como investigadores mucha satisfacción manteniendo el rango de lo esperado de forma internacional.

El porcentaje es del 2% de la población pediátrica que tuvo el diagnóstico para la admisión en una UTIP, mismo que se maneja de forma internacional.

## XII. DISCUSIÓN

Existen pocas publicaciones sobre la evaluación de la necesidad de una UTIP. En este estudio se revisó historias clínicas para demostrar dicha necesidad, encontrándose como primer problema que no existe una infraestructura propia para la atención del paciente pediátrico crítico y que es necesario un servicio especializado en este tipo de atención. Tampoco existe un registro adecuado de los diagnósticos de internación en piso, por lo que oficialmente no hay una cantidad de la necesidad exacta en piso y se desconoce. Son pocos e insuficientes los hospitales que tienen servicios habilitados con infraestructura, equipamiento y personal idóneo para la atención del paciente pediátrico crítico (13) (16) (27). Comparando las camas existentes y pacientes internados por norma la OMS nos indica que el 5% de camas debe corresponder a una unidad de UTIP (33) (37), con las camas habilitadas según la demanda estimada en gestiones pasadas en el primer cuadro podemos observar que el lugar de internación por gestión donde hay una tendencia de afluencia de pacientes que requirieron una UTIP en la gestión 2015 con un porcentaje de 35% misma que disminuye el 2016 al 27%, y volviendo a subir el 42% para el 2017, lo que nos indica que la tendencia va el aumento y la necesidad de una UTIP es evidente, por lo que nos correspondería tres unidades habilitadas para la atención del paciente pediátrico crítico incluyendo la aislada y la intermedia que llegarían a funcionar como una UTIP polivalente. En el segundo cuadro nos muestra la ubicación del problema central según origen de diagnóstico de los pacientes críticos que se internaron, el sistema respiratorio fue la patología con mayor demanda del 30%, seguida de trastornos neurológicos con 22% y miscelánea con 15% estas tres principales demandas requieren de monitorización continua apoyo de ventilación mecánica invasiva y no invasiva, y manejo vasoactivos e inotrópicos a través de un catéter central el cual se maneja exclusivamente en una unidad de terapia intensiva (1) (7) (8) (17) (18). El tercer cuadro nos muestra el número de pacientes pediátricos críticos por lugar de internación y evidenciamos la dispersión de pacientes en diferentes servicios que no corresponden según la OMS, dispone que paciente pediátrico debe estar en una unidad de cuidados intensivos pediátricos y este cuadro

refleja que durante las tres gestiones pasadas los paciente pediátricos críticos fueron internándose en UTIA el 43%, en sala de pediatría el 33% y en UTIN el 24% evidenciando la necesidad de una UTIP para el manejo idóneo del paciente pediátrico crítico.

El tercer cuadro nos muestra las condiciones de alta de los pacientes pediátricos críticos que fueros internados en las gestiones pasadas con una morbimortalidad dentro de rangos manejados de forma internacional (26) (45).

El cuarto cuadro nos vuelve a confirmar que la necesidad de una UTIP si bien varia va en aumento según los años van pasando en la gestión 2015 la demanda era de 31% el 2016 de 26% y el 2017 de un 45% de demanda del uso de una UTIP.

Si bien se encontró muchos artículos internacionales de normas de categorización de la UTIP, en Bolivia aún no existe una reglamentación como tal para el paciente pediátrico crítico en SEDES ni en el Ministerio Nacional de Salud, el que reglamente a los hospitales de tercer nivel a contar con una UTIP y al cumplimiento del mismo.



### **XIII. CONCLUSIÓN.**

La investigación se realizó, cumpliendo pasos importantes, estos viendo desde el objetivo general y los objetivos específicos, dando paso al análisis de registros de las historias clínicas a través del software medico obteniendo datos como frecuencia, porcentaje de la necesidad del paciente pediátrico crítico.

- ✓ La situación de la atención a pacientes pediátricos que requieren de la UTIP, no son los adecuados según normas internacionales y la OMS.
- ✓ La frecuencia de casos pediátricos que requirieron la internación en la unidad de UTIP fueron en acenso los años precedentes (2015 – 2017)
- ✓ La condición del paciente pediátrico crítico según el análisis de frecuencia nos indica que fueron atendidos en pieza habilitada como una unidad para cuidado intensivo, UTIA y UTIN.
- ✓ Por los datos obtenidos existentes se ha determinado la necesidad de una Unidad de Terapia Intensiva Pediátrica, para la atención de pacientes críticos de 1mes a 14 años de edad en la clínica Caja de Salud de la Banca Privada.

La Clínica Caja de Salud de la Banca Privada tiene la factibilidad de proporcionar esta unidad al paciente pediátrico crítico para fortalecer la calidad de atención y evitar la morbimortalidad de los pacientes pediátricos.

También en el análisis nos mostró que la necesidad no solo es del paciente pediátrico critico si no de la institución misma y el personal profesional dado que la presencia de una UTIP lograría una cobertura con calidad del servicio como comodidad y seguridad del paciente, con una atención integral y multidisciplinaria.

#### **XIV. RECOMENDACIONES.**

Es preciso fortalecer con RRHH, para así evitar factores de riesgo.

Es necesario elaborar una propuesta de implementación de una unidad de terapia intensiva pediátrica en la clínica Caja de Salud de la Banca Privada.

Enfatizar el diagnóstico de ingreso en datos de historias clínicas del sistema de software, para evitar información falsa o incompleta.

La necesidad es convincente y factible la implementar una UTIP.

La UTIP cumple ciertas características específicas, acordadas internacionalmente conocidas por los especialistas, para ser habilitadas y funcionar como tal, en un hospital de tercer nivel polivalente en este caso estar al acorde de la edad del paciente.

## XV. REFERENCIA BIBLIOGRÁFICAS.

1. Fernández VM, Novas ML. Sepsis en la Unidad de Cuidados Intensivos Pediátricos del Hospital Infantil Sur Docente (artículo en línea). MEDISAN 2009;13(6), vol13\_6\_09, <http://bvs.sld.cu/revistas/san>.
2. Pedraza A. Aspectos conjuntos profesionales Pediatría/Enfermería. El equipo pediátrico de Atención Primaria: aspectos formativos y asistenciales (artículo en línea) Rev. Pediatr Aten Primaria, Madrid nov. 2011, vol.13n.20
3. Dres MD, Bilkis M, Vásquez M. Estudio multicéntrico de la urgencia pediátrica Arch. argent. pediatr. (artículo en línea). Buenos Aires jul./ago. 2006, v.104 n.4
4. Roque JE. Cuidados intensivos pediátricos: pasado, presente y futuro Rev. chil. pediatr (artículo en línea). Santiago jun. 2013. vol.84 no.3 disponible en: <http://dx.doi.org/10.4067/S0370-41062013000300001>
5. de la Luz Casas M, Caballero MC. Dilemas bioéticos y sus posibles soluciones en las unidades de terapia intensiva pediátrica del Distrito Federal (México) Acta bioeth. Santiago nov. 2013, vol.19 no.2, disponible: <http://dx.doi.org/10.4067/S1726-569X2013000200012>
6. Dres. E, Vittar M. Saturación venosa central de oxígeno. Su valor en el monitoreo cardiovascular pediátrico Arch. argent. pediatr. (artículo en línea). Buenos Aires sept./oct. 2006). v.104 n.5
7. Pleguezuelo E, Quirós O. Monitoreo neurointensivo en pediatría, Rev Cubana Pediatr, (artículo en línea) Ciudad de la Habana abr.-jun. 2001 v.73 n.2,
8. Abreu D, Lacerda AJ. Infecciones relacionadas con la atención sanitaria en Unidad de Terapia Intensiva Pediátrica Vol. 21, Núm. 1 (2015)
9. García SV, Rivas RE. Experiencia de Enfermeras Intensivistas Pediátricas en la muerte de un niño: vivencias, duelo, aspectos bioéticos, Cienc. enferm. Concepción 2013, vol.19 no.2 disponible en: <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-95532013000200011>

10. González VA, Valdés AF. Comportamiento de la Sepsis en terapia intensiva pediátrica. Rev Cub Med Int Emerg. Internet. 2007 citado 15 Jul 2009;6. Disponible en: [http://bvs.sld.cu/revistas/mie/vol6\\_3\\_07/mie08307.htm](http://bvs.sld.cu/revistas/mie/vol6_3_07/mie08307.htm)
11. Nistal J, García A, Sepsis nosocomial en unidad de cuidados intensivos polivalente, Rev Cub Med Mil, Ciudad de la Habana abr.-jun. 2013, vol.42 no.2
12. Torres B. Manual guía para el diseño arquitectónico de unidades de cuidados intensivos e intermedios. 1. Bogotá: Secretaria Distrital de Salud D.C., 2010.
13. Campos MS. Los cuidados intensivos pediátricos en Latinoamérica. septiembre de 2014. <http://dx.doi.org/10.5546/aap.2014.375> (último acceso: 3 de julio de 2018).
14. Lovesio C. «Requerimientos generales de una Unidad de Terapia Intensiva.» En Medicina Critica, de Lovesio Carlos, 1-12. Buenos Aires: El Ateneo, 2007.
15. Copana R, Guzman G. «Factores de riesgo asociados a infección por Acinobacter baumannii en una unidad de cuidados intensivos pediátricos.» Gaceta Medica Boliviana 39, nº 1 (junio 2016).
16. Debaisi G, Capra D, Ioster T. «Normas de categorización, organización y funcionamiento de las Unidades de Cuidados Intensivos e Intermedios Pediátricos en los establecimientos asistenciales Parte II: Unidad de Cuidados Intensivos Pediátricos Nivel 2.» Sociedad Argentina de Pediatría Subcomisiones, Comités y Grupos de Trabajo 112, nº 4 (enero 2014).
17. Dres RG. Intubación endotraqueal: complicaciones inmediatas en dos unidades de cuidados intensivos pediátricos Arch. argent. pediatr. Buenos Aires ene./feb. 2006, v.104 n.1
18. Dres A, Fernández A, García A. Utilidad de la traqueotomía en la unidad de cuidados intensivos pediátricos. Experiencia de tres años Arch. Pediatr. Urug. Montevideo jun. 2002. versión On-line ISSN 1688-1249, vol.73 no.3
19. Eulmesekiana PG, Peuchota V. Satisfacción de los padres de los pacientes en una unidad de cuidados intensivos pediátricos, Buenos Aires mar./abr. 2012, Arch. argent. pediatr. vol.110 no.2, disponible en: <http://dx.doi.org/10.5546/aap.2012.113>

20. González CM, Sánchez DL, Intoxicaciones exógenas en una unidad de cuidados intensivos pediátricos, MEDISAN: Santiago de Cuba feb. 2012, versión On-line ISSN 1029-3019, vol.16 no.2.
21. Cássia M, Brunow W. Estudio preliminar sobre el estrés laboral de médicos y enfermeras en unidades de cuidados intensivos pediátricos y neonatales: el equilibrio entre esfuerzo y recompensa Rev. Latino-Am. Enfermagem, Ribeirão Preto ene./feb. 2010, vol.18 no.1, disponible: <http://dx.doi.org/10.1590/S0104-11692010000100011>
22. Bidone N, Giglio N. Prescripción y uso de antibióticos en una unidad de cuidados intensivos pediátricos de la Ciudad de Buenos Aires Arch. argent. pediatr. Buenos Aires sep./oct. 2008, versión impresa ISSN 0325-0075, versión On-line ISSN 1668-3501, v.106 n.5
23. Fernández N. Los eventos adversos y la calidad de atención Estrategias para mejorar la seguridad de los pacientes pediátricos Arch. argent. pediatr. Buenos Aires sep./oct. 2004, versión impresa ISSN 0325-0075 versión On-line ISSN 1668-3501, v.102 n.5
24. Valverde Y. Aspectos epidemiológicos y clínicos de la sepsis en niños ingresados en unidades de cuidados intensivos MEDISAN Santiago de Cuba 10/jun-19/jul. 2010, versión On-line ISSN 1029-3019, v.14 n.5.
25. Garrafa V, Albuquerque MC. Enfoque Bioético de la Comunicación en la relación Médico-Paciente en las Unidades de Terapia Intensiva Pediátricas Acta bioeth. Santiago 2001, v.7 n.2 disponible: <http://dx.doi.org/10.4067/S1726-569X2001000200014>
26. Guigñan O, Centritto C. Aplicación de la escala de riesgo de mortalidad pediátrica (PRISM) en una Unidad de Terapia Intensiva Pediátrica Venezolana Arch Venez Puer Ped, Caracas dic. 2007, versión impresa ISSN 0004-0649, v.70 n.4
27. Gustavo D, Capra D, Loster T. «Normas de categorización, organización y funcionamiento de las Unidades de Cuidados Intensivos e Intermedios Pediátricos en los establecimientos asistenciales.» Sociedad Argentina de Pediatría Subcomisiones, comités y grupos de trabajo 112, nº 3 (junio 2014).

28. Moreno R, Araguas J, Caprotta G. «Características de la población y aplicación de puntajes pronosticos en una nueva unidad de cuidados intensivos pediátricos.» Unidad de Cuidados Intensivos Pediátricos Hospital Materno Infantil de San Isidro, Pcia. de Buenos Aires. 103, nº 5 (2005).
29. Vera O. «Origen y Desarrollo Histórico de la Medicina Crítica y Unidades de Cuidados Intensivos en Bolivia.» Revista Médica La Paz 21, nº 2 (2015).
30. Rodríguez E, Blanco A, Iglesias J. «condicion clinica a la hospitalizacion y relacion con el ingreso a Terapia Intensiva Pediátrica.» Red de Revistas Científicas de America Latina y el Caribe, España y Portugal. 52, nº 3 (febrero 2014).
31. Bosch MJ. El Plan Estratégico de Ordenación de la Atención de Pediatría en la Atención Primaria. Pediatría Catalana. 2007;67(6):268-71.
32. Lizarraga LS. Criterios de ingreso al Departamento de Terapia Intensiva pediátrica : experiencia de 26 años en la unidad de cuidados intensivos del Instituto Nacional de Pediatría, Instituto Nacional de Pediatría INP Tesis 2004, disponible en:  
<http://repositorio.pediatria.gob.mx:8180/handle/20.500.12103/843>
33. OMS. 55 Asamblea Mundial de la Salud. A55/13. 23 de marzo de 2002. Calidad de la Atención: seguridad del paciente. Informe de la Secretaría.
34. Casasin, TR, Anquix R. Calidad de la Administración de medicamentos en el Hospital: análisis observacional directo. Nursing 2006. Vol. 24 (5): 56-61..
35. Donoso FA, Fuentes RI. Eventos adversos en UCI. Rev. chil. pediatr., mayo 2004, vol.75 (3): 233-239.
36. CIE. Consejo Internacional de Enfermería. Declaración de posición del CIE: Seguridad de los pacientes. Edición N° 61. Sección internacional. 2002. [www.icn.ch/pspatientsafesp.htm](http://www.icn.ch/pspatientsafesp.htm)
37. OMS. Reto mundial en pro de la seguridad del paciente. Una atención limpia es una atención más segura. World Health Organization.
38. Rincón OF. Reflexiones acerca del cuidado humanizado y su relación con el estrés del cuidado en servicios de salud altamente tecnificados. Avances en Enfermería. UNAL Vol. XXIII, N° 2. Jul- Dic. 2005. Unibiblos, p. 45 -46.

39. Villalobos MM. El Arte y la Ciencia del Cuidado. Grupo de Cuidado. Universidad Nacional. Unibiblos, 1998. p 209.
40. Oropeza U, Mugarra X, Ponce M. Índice de predicción pediátrica (IPP) para pacientes críticamente enfermos. Med Crit Venez 1990; 5 (1): 14-24.
41. Espidel A, Lovera J, Monsalve B, D'Empaire G, Sheinfeld T, Pazos I. T.I.S.S como instrumento en la evaluación de la unidad de cuidados intensivos del Hospital de Clínicas Caracas. Med Crit Venez 1990; 5 (1): 3-8.
42. Rippe J, Irwin R, Alpert J, Fink A. Intensive Care Medicine. 2nd ed. Little brown and company; 1992.
43. Pollack M, Getson P, Ruttimann U, Steinhart C, Kanter R, Katz R, et al. Efficiency of intensive care: A comparative analysis of eight pediatric intensive care units. JAMA 1987; 258 (11): 1481-1486.
44. Pichs GL. Retos y Perspectivas de la formación e investigación en Urgencias Médicas para el Siglo XXI, Rev. Medicina Intensiva Emergencias, sociedad Cubana 2017, Vol 16, No 4, disponible en: <http://www.revmie.sld.cu/index.php/mie/article/view/381>
45. Cúneoa MM. Ley de muerte digna y limitación del esfuerzo terapéutico en Pediatría Rev Hosp Niños BAires Diciembre 2012; vol 54, número 247 disponible en: <http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/williamsoler/ley-de-muerte-digna.pdf>.
46. Models of care and classification of "Children with special health care needs- CSHCN": Recommendations from the CSHCN Committee, Chilean Paediatric Society
47. Flores C. Salud-NANEAS»: recomendaciones del Comité NANEAS de la Sociedad Chilena de Pediatría. Rev. Chilena Pediatría May-Jun 2016 vol 87 pag 224-232. disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.rchipe.2016.03.005>
48. Comité NANEAS, Sociedad Chilena de Pediatría. Recomendaciones para el cuidado de niños y adolescentes con necesidades especiales de atención de salud (NANEAS) 20 Agos 2015. Disponible en: <http://comitenaneas.sochipe.cl/principal.php>

49. Vargas N, Quezada A. Epidemiología, nueva morbilidad pediátrica y rol del pediatra Rev Chil Pediatr, 78 (Supl 1) (2007), pp. 103-110
50. Lizama M, Avalos MA, Vargas N. Transición al cuidado de la vida adulta, de niños y adolescentes con necesidades especiales de atención en salud: recomendaciones del comité NANEAS de la Sociedad Chilena de Pediatría Rev Chil Pediatr, 82 (2011), pp. 238-244



## **XVI. PROPUESTA DE ORGANIZACIÓN E INFRESTRUCTURA DE LA UCIP**

### **1. INTRODUCCIÓN.**

Las Unidades de Cuidados intensivos son desde su creación un eslabón de vital importancia en la atención del niño críticamente enfermo. (16), (27).

En la actualidad los criterios que dieron inicio al surgimiento de dichas unidades han variado sustancialmente basado en sólidos estudios, los cuales perfeccionan y permiten una mejor atención a este tipo de pacientes lo que se revierte en una mejor calidad de vida y disminución de secuelas (16), (27).

### **2. OBJETIVOS.**

Contar con nuevos y exigentes criterios en el diseño de las Unidades de Cuidados Intensivos moderno equipamiento necesario y los resultados de estudios relacionados con la necesidad de un diseño y ubicación de las unidades de cuidados intensivos pediátricos en el momento actual

### **3. PLANTA FÍSICA.**

Estará ubicada en una zona de circulación semirrestringida y deberá contar con:  
**Superficie:** no menor de 7 m<sup>2</sup> por cama en áreas abiertas y no menos de 9 m<sup>2</sup> en habitaciones individuales, con un área de superficie total de la unidad equivalente al doble de la superficie destinada a las camas. El 50% del área total de la UCIP corresponde a las áreas de apoyo. (16), (27).

**Número de camas:** no debe ser menor de seis y es recomendable que estas Unidades mantengan una actividad mínima, por lo menos, 1000 días/pacientes anuales. En

situaciones especiales, podrá considerarse un número menor de camas (cuatro) para unidades especializadas en cirugía cardiovascular, trasplante o quemados.

Debe contar con espacio para aislamiento de pacientes. (16), (27).

#### **4. ÁREAS DE INTERNACIÓN:**

Debe contar con:

- a) Pileta para lavado de manos en el ingreso a la unidad: no menos de una cada cuatro camas, con camillas operadas preferentemente con el pie o el codo o célula fotoeléctrica y de suficiente profundidad para evitar salpicar en los alrededores. Debe implementarse, además, un sistema de alcohol-gel para la higiene de manos en cada cama.
- b) De ser posible, se recomienda contar con ventanas al exterior para dar luz natural y orientación témporo-espacial al paciente. Solo podrían abrirse en caso de emergencia.
- c) Paredes lavables pintadas de color que no provoque sensación depresiva ni que sean excitantes por el brillo. Piso con cobertura antideslizante, lavable y con zócalo sanitario.
- d) Visualización directa por parte del personal de enfermería de los pacientes desde la central o por otros medios ópticos, desde el pasillo de la UCIP o desde la cama de otro paciente. Otra opción es el monitoreo central de funciones vitales con vigilancia a través de cámaras de video o una pantalla con los parámetros de cada paciente.
- e) Enchufes en cantidad necesaria y no menos de diez por cama con voltaje y amperaje de acuerdo con las especificaciones técnicas locales que se deben ubicar a 70 cm del piso para facilitar la conexión y evitar la desconexión con el pie. Enchufe y línea eléctrica para equipo de rayos x portátil. Sistema de alimentación eléctrica de emergencia (UPS), que asegure el suministro ininterrumpido. Los sistemas de enchufe deben cumplir con las normas de seguridad eléctrica vigentes.

- f) Dos salidas de oxígeno, una de aire comprimido y, al menos, una de aspiración, preferentemente dos.
- g) Iluminación adecuada, consistente en iluminación general de techo y luz nocturna que permita descansar al paciente. Debe contarse con lámparas de gran intensidad (aproximadamente, lúmenes equivalentes a 200 W) para la realización de procedimientos específicos sobre el paciente, de brazo movable o similar. Luz de emergencia.
- h) Aire convenientemente climatizado y filtrado según las normas vigentes.
- i) Puertas con abertura que permita el paso de camillas y equipos.
- j) Alarma de paro. (16), (27).

## **5. EQUIPAMIENTO INSTRUMENTAL E INSUMOS DE USO EXCLUSIVO PARA LA UCIP:**

- a) Stock de medicamentos, material descartable e insumos, que cubra las necesidades de 24 h, de las patologías propias de ser tratadas en Terapia Intensiva, para el total de las camas de la Unidad.
- b) Un monitor multiparamétrico (ECG, presiones invasiva y no invasiva, temperatura y oximetría de pulso) por cama.
- c) Capnógrafo disponible cada cuatro pacientes respirados.
- d) Respiradores para técnicas de ventilación convencional: su número no debe ser menor del 70% de las camas, aunque es deseable disponer de uno por cama; el 80% de los equipos deben ser microprocesados y con capacidad para medir la mecánica pulmonar. Es aconsejable contar con, al menos, un respirador de alta frecuencia en la Unidad.
- e) Carro de reanimación: uno en cada sector. Este incluirá elementos para intubación endotraqueal (tubos endotraqueales de varios diámetros, laringoscopio pediátrico y de adultos con ramas rectas y curvas, mandril, tubos de Mayo, pinza de Magyll, máscaras laríngeas para niños y adultos, sondas de aspiración oro-nasogástricas y nasotraqueales, bolsa de reanimación y

máscaras (neonatal, pediátrica y adulta), soluciones y medicamentos para la reanimación avanzada. Equipo de desfibrilación y cardioversión (este podrá estar emplazado en una mesa de transporte aparte). Aguja para acceso intraóseo. Equipo para cricotirotomía.

- f) Bombas de infusión de precisión (desde 0,1 hasta 999 ml/h): un mínimo de cuatro por cada cama.
- g) Bombas de alimentación enteral: una cada dos camas. Estas pueden reemplazarse con las bombas mencionadas en el punto anterior.
- h) Electrocardiógrafo: uno por Unidad.
- i) Marcapaso externo transitorio cada tres camas en las Unidades de recuperación cardiovascular y uno disponible en la unidad polivalente.
- j) Bolsa de resucitación con reservorio y máscara en cada cama.
- k) Equipo para cateterización venosa percutánea de 4 a 7 Fr., dos disponibles de cada tamaño.
- l) Equipo para acceso intraóseo, al menos uno por unidad (ubicado en el carro de reanimación).
- m) Se debe contar con los recursos para medir volumen minuto cardíaco o alguno de sus subrogantes, por termodilución o por técnica mínimamente invasiva.
- n) Equipo específico para monitoreo de presión intracraneana (PIC).
- o) Equipos para disección venosa, drenaje pleural, punción lumbar y diálisis peritoneal.
- p) Acceso a hemodiálisis. Es conveniente contar con instalaciones de tuberías hídricas correspondientes, al menos, en una cama.
- q) Hemodiafiltración continua o equivalente.
- r) Ecógrafo portátil disponible.
- s) Ecocardiógrafo Doppler color disponible.
- t) Disponibilidad de radiografía portátil en la unidad las 24 h.
- u) Disponibilidad de EEG las 24 h.
- v) Disponibilidad de cama/camilla de transporte con monitor multiparamétrico portátil. Es recomendable contar con un respirador portátil y capnografía de transporte.

- w) Oxígeno para transporte. Recomendable, de aluminio.
- x) Para aquellas Unidades que atiendan pacientes con patología neurológica crítica, se aconseja disponer de ecografía Doppler transcraneal.
- y) Equipo para regulación térmica del paciente.
- z) Sistemas para prevención de escaras. (16), (27).

## **6. ESPECIALIDADES Y SERVICIOS DE APOYO E INTERCONSULTA:**

- a) Anestesiología con experiencia pediátrica de guardia activa las 24 h.
- b) Cirugía Pediátrica con guardia activa o pasiva disponible en la Unidad dentro de los 60 minutos durante las 24 h, siempre que el centro cuente con cirujano general de guardia activa.
- c) Neurocirugía con experiencia en la atención de pacientes pediátricos, de guardia activa o pasiva disponible en la Unidad en 60 minutos durante las 24 h.
- d) Hemoterapia y banco de sangre, con guardia activa de 24 h a cargo de personal técnico o Servicio de Medicina Transfusional con acceso rápido a hemocentros regionales. Deben cumplir las normas establecidas por el Programa Nacional de Garantía de Calidad de la Atención Médica sobre Medicina Transfusional y estar a cargo de un médico hemoterapeuta.
- e) Radiología con servicio de rayos central y equipo portátil en la UTIP, con guardia activa de 24 h a cargo de personal técnico.
- f) Ecografía disponible dentro de los 60 minutos.
- g) Tomografía axial computada (TAC)
- h) Resonancia magnética nuclear (RMN) disponible en la institución o la posibilidad de realizarla.
- i) Laboratorio ubicado dentro de la planta física de la institución, con guardia activa de 24 h. Estará a cargo de un bioquímico. Como mínimo, deberá tener capacidad para realizar análisis programados, estudios infectológicos y de urgencia. Estos últimos incluyen gases en sangre, medio interno, hematología, coagulación y funciones parenquimatosas básicas, cuyos resultados deben

estar disponibles dentro de los 30 minutos. Es recomendable la disponibilidad de autoanalyzer de gases, ácido láctico, glucemia, ionograma y hematocrito en sangre dentro de la Unidad.

- j) Endoscopia digestiva y respiratoria con guardia pasiva de 24 h.
- k) Traumatólogo con guardia activa; contar con interconsulta pediátrica.
- l) Cardiología pediátrica con guardia pasiva de 24 h. (16), (27).

## **7. ÁREAS DE APOYO:**

Debe contar con:

1. Estación de enfermería.
2. Sala de estar para enfermería y personal de limpieza.
3. Depósito de equipos.
4. Depósito de ropa y material de uso diario limpio (ropa, material quirúrgico, etc.). Stock de medicamentos y material descartable. Refrigerador para medicación, compartimentos bajo llave para narcóticos y electrolitos de alta concentración. Refrigerador independiente para fórmulas de alimentación.
5. Depósito de ropa y material sucio y de desecho. Este debe estar en el sector de salida, dentro del esquema de tráfico de la UCIP, o tener circulación independiente.
6. Área de lavado y preparación para material.
7. Oficinas administrativas y/o de secretaría.
8. Área de recepción de los familiares de los pacientes internados. De acuerdo con las características de cada establecimiento, podrá implementarse una sala de estar para los familiares de los niños internados. Tendrá que contar con instalaciones sanitarias adecuadas. Es aceptable que este espacio se encuentre fuera del ámbito hospitalario, cercano a él.

9. Área de reunión de médicos de planta y de enfermería dentro de la UTIP o adyacente a ella. Es recomendable contar con un lugar privado para facilitar el diálogo con los familiares de los pacientes.
10. Oficina del jefe/a médico y del jefe/a de Enfermería de la Unidad.
11. Habitación con cama para médicos de guardia próxima a la UCIP con baño completo (lavabo, inodoro y ducha).
12. Baños próximos para el personal y chatero.
13. Se recomienda contar con accesorios que contribuyan a amenizar la internación (ejemplo: televisión, etc.).
14. Medidas de protección contra incendios y plan de evacuación de acuerdo con las normativas vigentes, con su correspondiente señalización.
15. Es deseable contar con un espacio que permita la intimidad de la familia con el niño recientemente fallecido.
16. Acceso a internet y biblioteca con fines docentes y asistenciales. (16), (27).

## **8. NORMAS DE PROCEDIMIENTOS Y TRATAMIENTO EN LA UCIP:**

- a) Criterios de admisión y egresos.
- b) Guías de diagnóstico y tratamiento para la patología habitual de la UCIP.
- c) Protocolos de atención de enfermería.
- d) Es recomendable poseer un programa de evaluación, monitorización y mejora continua de la calidad, así como la implementación de un programa para la atención segura de los pacientes.
- e) Política de consentimiento informado para los procedimientos.
- f) Control de infecciones. La Unidad deberá contar con un programa de control de infecciones que incluya normas de limpieza, de lavado de manos, de manejo de material sucio y contaminado de acuerdo con la legislación vigente.
- g) Protocolos para los procedimientos invasivos.
- h) Normas de atención del paro cardiorrespiratorio. (16), (27).

## XVII. ANEXOS

**TABLA N 1:** LUGAR DE INTERNACIÓN DEL PACIENTE PEDIATRICO CRITICO POR GESTIÓN EN LA CLÍNICA CAJA DE SALUD DE LA BANCA PRIVADA GESTIONES 2015 – 2017.

*LUGAR DE INTERNACIÓN DEL PACIENTE PEDIATRICO CRITICO POR GESTIÓN*

	<b>UTIA</b>	<b>UTIN</b>	<b>PISO</b>	<b>TOTAL</b>	<b>PORCENTAJE</b>
<b>GESTION 2015</b>	10	4	7	21	31%
<b>GESTION 2016</b>	8	4	6	18	27%
<b>GESTION 2017</b>	11	8	9	28	42%
<b>TOTAL</b>	29	16	22	67	100%

**Fuente:** historias clínicas de software médico.



**TABLA N 2:** UBICACIÓN DEL PROBLEMA CENTRAL SEGÚN ORIGEN DE DIAGNÓSTICO DEL PACIENTE PEDIÁTRICO CRITICO POR GESTIONES, CLÍNICA CAJA DE SALUD DE LA BANCA PRIVADA GESTIONES 2015 – 2017.

*UBICACIÓN DEL PROBLEMA CENTRAL SEGÚN ORIGEN DE DIAGNOSTICO*

	<b>GESTION 2015</b>	<b>GENTION 2016</b>	<b>GESTION 2017</b>	<b>TOTAL</b>	<b>PORCENTAJE</b>
<b>TRASTORNOS NEUROLOGICO</b>	2	6	7	15	22%
<b>SISTEMA CARDIACO</b>	3	1	0	4	6%
<b>SISTEMA RESPIRATORIO</b>	9	1	10	20	30%
<b>TRASTORNOS GASTROINTESTINALES</b>	2	3	3	8	12%
<b>INTOXICACIONES</b>	1	1	0	2	3%
<b>ENDOCRINO</b>	1	0	2	3	4%
<b>QUIRURGICOS</b>	1	0	0	1	1%
<b>MISCELANEA</b>	2	5	3	10	15%
<b>RENALES</b>	0	1	3	4	6%
<b>TOTALES</b>	21	18	28	67	100%

**Fuente:** historias clínicas de software médico.

**TABLA N 3: NUMERO DE PACIENTES POR LUGAR DE INTERNACION DEL PACIENTE PEDIÁTRICO CRITICO, CLÍNICA CAJA DE SALUD DE LA BANCA PRIVADA GESTIONES 2015 - 2017**

*NUMERO DE PACIENTE POR LUGAR DE INTERNACION*

	<b>GESTION 2015</b>	<b>GESTION 2016</b>	<b>GESTION 2017</b>	<b>TOTAL</b>	<b>PORCENTAJE</b>
<b>UTIA</b>	10	8	11	29	43%
<b>UTIN</b>	4	4	8	16	24%
<b>PISO</b>	7	6	9	22	33%

**Fuente:** historias clínicas de software médico.

**TABLA N 4: CONDICIONES DE ALTA DE PACIENTES INTERNADOS EN LA CLÍNICA CAJA DE SALUD DE LA BANCA PRIVADA GESTIONES 2015 - 2017**

*CONDICIONES DE ALTA DE PACIENTES INTERNADOS*

	<b>GESTION 2015</b>				<b>GESTION 2016</b>				<b>GESTION 2017</b>			
	<b>ALTA PISO</b>	<b>ALTA HOSPITALARIA</b>	<b>ALTA A UTIN</b>	<b>ALTA FALLECE</b>	<b>ALTA PISO</b>	<b>ALTA HOSPITALARIA</b>	<b>ALTA UTIN</b>	<b>ALTA FALLECE</b>	<b>ALTA PISO</b>	<b>ALTA HOSPITALARIA</b>	<b>ALTA UTIN</b>	<b>ALTA FALLECE</b>
<b>UTIA</b>	7	0	1	2	6	0	0	2	8	0	1	2
<b>UTIN</b>	2	2	0	0	2	1	0	1	6	2	0	0
<b>PISO</b>	0	6	0	1	0	6	0	0	0	8	1	0

**Fuente:** historias clínicas de software médico.

**TABLA N 5:** INTERNACION DEL PACIENTES SEGÚN CRITERIOS DE ADMISION EN LA CLÍNICA CAJA DE SALUD DE LA BANCA PRIVADA GESTIONES 2015 -2017.

*INTERNACION DE PACIENTES SEGÚN CRITERIO DE ADMISION*

	<b>GESTION 2015</b>	<b>GESTION 2016</b>	<b>GESTION 2017</b>
<b><i>INTERNACION DE PACIENTES CRITICOS</i></b>	21	18	29
<b><i>INTERNACION DE PACIENTES NO CRITICOS</i></b>	834	859	968
<b><i>TOTAL</i></b>	855	877	987

**Fuente:** historias clínicas de software médico.