

**UNIVERSIDAD PERUANA UNIÓN**

**ESCUELA DE POSGRADO**

**Unidad de Posgrado de Ciencias de la Salud**



*Una Institución Adventista*

**Factores de riesgo de extubaciones accidentales en pacientes pediátricos con ventilación mecánica en la unidad de cuidados intensivos de un instituto de salud de Lima, 2020**

**Por:**

Peggi Palomino Medina

**Asesor:**

Mg. Nira Herminia Cutipa Gonzales

Lima, 27 de julio de 2020

DECLARACIÓN JURADA  
DE AUTORÍA DEL TRABAJO ACADÉMICO

Yo, NIRA HERMINIA CUTIPA GONZALES, adscrita a la Facultad de Ciencias de la Salud, y docente en la Unidad de Posgrado de Ciencias de la Salud de la Escuela de Posgrado de la Universidad Peruana Unión.

DECLARO:

Que el presente trabajo académico: *“Factores de riesgo de extubaciones accidentales en pacientes pediátricos con ventilación mecánica en la unidad de cuidados intensivos de un instituto de salud de Lima, 2020”*, constituye la memoria que presenta la licenciada PEGGI PALOMINO MEDINA para aspirar al título de segunda especialidad profesional de enfermería en Cuidados Intensivos Pediátricos, ha sido realizada en la Universidad Peruana Unión bajo mi dirección.

Las opiniones y declaraciones de este trabajo académico son de entera responsabilidad del autor, sin comprometer a la institución.

Y estando de acuerdo, firmo la presente declaración en Lima, a los veintisiete días del mes de julio de 2020.



---

Mg. Nira Herminia Cutipa Gonzales

Factores de riesgo de extubaciones accidentales en pacientes pediátricos con ventilación  
mecánica en la unidad de cuidados intensivos de un instituto de salud de Lima, 2020

# TRABAJO ACADÉMICO

Presentado para optar el título profesional de segunda especialidad profesional de enfermería  
en Cuidados Intensivos Pediátricos

## JURADO CALIFICADOR



Mg. Katherine Mescua Fasanado

Presidente



Mg. Delia Luz León Castro

Secretario



Mg. Nira Herminia Cutipa Gonzales  
Asesor

Lima, 27 de julio de 2020

## Índice

Capítulo I.....	9
Planteamiento del problema .....	9
Identificación del problema .....	9
Formulación del problema.....	11
Problema general. ....	11
Problemas específicos.....	11
Objetivos de la investigación.....	11
Objetivo general.....	11
Objetivos específicos .....	11
Justificación .....	12
Justificación teórica. ....	12
Justificación metodológica.....	12
Justificación práctica y social. ....	12
Presuposición filosófica:.....	13
Capítulo II.....	15
Desarrollo de las perspectivas teóricas.....	15
Antecedentes de la Investigación.....	15
Marco conceptual.....	22
Ventilación mecánica.....	22
Extubación accidental. ....	26
Factores de riesgo. ....	27
Bases Teóricas .....	35
Modelo de integración .....	35

Capítulo III .....	37
Metodología.....	37
Descripción del lugar de ejecución .....	37
Población y muestra.....	37
Población.....	37
Muestra. ....	37
Criterios de inclusión y exclusión.....	38
Tipo y Diseño de Investigación .....	38
Identificación de Variables .....	38
Operacionalización de Variables .....	39
Técnica e Instrumentos de Recolección de Datos .....	42
Técnica.....	42
Instrumento.....	42
Proceso de recolección de datos .....	43
Procesamiento y análisis de datos.....	45
Consideraciones éticas.....	45
Capitulo IV .....	47
Administración del proyecto de investigación .....	47
Cronograma de Ejecución.....	47
Presupuesto .....	48
Referencias .....	49
Apéndice.....	53

## Índice de apéndices

Apéndice A. Instrumentos de recolección de datos.....	54
Apéndice B. Validez del instrumento.....	59
Apéndice C. Relación de expertos que validaron el instrumento.....	97
Apéndice D: Confiabilidad del instrumento de medición .....	99
Apéndice E. Discriminación estadística de los ítems (validez predictiva).....	102
Apéndice F. Base de datos utilizada.....	104
Apéndice G: Matriz de consistencia.....	106

## Resumen

Los factores de riesgo asociados a las extubaciones accidentales son eventos adversos inherentes a la atención en salud, estos acarrearán complicaciones en el paciente considerándose indicadores de calidad de atención en cuidados críticos. El presente trabajo de investigación se desarrolla con el objetivo de determinar los factores de riesgo en extubaciones accidentales en pacientes pediátricos en ventilación mecánica en una Unidad de Cuidados Intensivos. El estudio es de enfoque cuantitativo, de tipo descriptivo, diseño no experimental, retrospectivo, tipo descriptivo, de corte transversal. Intervinieron el número total de extubaciones accidentales, reportados por el personal de enfermería (n=60) durante el periodo comprendido del 1 de abril de 2017 al 01 de abril del 2018, los que están contempladas dentro de los criterios de inclusión y exclusión. El instrumento a usar será una ficha de recolección de datos adaptada de la “Ficha de notificación de EA del proyecto de incidentes y Eventos Adversos en Medicina Intensiva, seguridad y riesgo del enfermo Crítico SYREC 2007”, Los ítems categorizados por los tres factores de riesgo son los siguientes: intrínsecos, extrínsecos y relacionado al sistema de trabajo. Los resultados una vez aplicado en el proyecto permitirán identificar los factores de riesgo de la extubación accidental en la institución en estudio; de esa manera se propondrá planes de mejora, los que a mediano plazo harán que el paciente reciba cuidados de calidad, una ventilación adecuada, mayor confort aún en presencia del tubo endotraqueal, menos complicaciones derivadas de su instalación y mantenimiento: disminuyendo su estancia hospitalaria.

**Palabras clave:** factores de riesgo, extubaciones accidentales, ventilación mecánica

## **Abstract**

The risk factors associated with accidental extubations are adverse events inherent in health care that lead to complications in the patient, being considered indicators of quality of care in critical care. The present research work is carried out with the objective of determining the risk factors for accidental extubations in pediatric patients on mechanical ventilation in an intensive care unit. The study is of a quantitative approach, descriptive type, non-experimental design, retrospective, descriptive type, cross-sectional. The total number of accidental extubations, reported by the nursing staff (n = 60) during the period from April 1, 2017 to April 01, 2018, that are included within the inclusion and exclusion criteria, intervened. The instrument to be used will be a data collection form adapted from the “EA notification form of the project of Incidents and Adverse Events in Intensive Care Medicine, safety and risk of the patient. Critical SYREC 2007”, Items categorized by the three risk factors : intrinsic, extrinsic and related to the working system. The results, once the project has been applied, will allow identifying the risk factors of accidental extubation in the institution under study, and thus improvement plans will be proposed which in the medium term will ensure that the patient receives quality care, adequate ventilation, and greater comfort. even in the presence of the endotracheal tube, fewer complications derived from its installation and maintenance, reducing your hospital stay

**Key words:** Risk factors, Accidental extubations, Ventilation

## Capítulo I

### Planteamiento del problema

#### Identificación del problema

La ventilación mecánica es un método de sustitución transitoria de la función respiratoria normal, y se aplica en aquellas circunstancias cuando es inaplazable el deterioro de la función respiratoria (insuficiencia respiratoria severa de origen pulmonar o extra pulmonar). El uso de la ventilación mecánica (VM), en pacientes críticamente enfermos que son internados en la Unidad de Cuidados Intensivos Pediátricos (UCIP); es a través de una vía aérea artificial, mediante un tubo endotraqueal que permite el movimiento de gases hacia y desde los pulmones del paciente. (Castillo, 2017, p.15)

El uso del tubo endotraqueal continúa siendo una técnica altamente difundida y aceptada; sin embargo, el empleo de esta técnica no es inocuo, la misma no está exenta de eventos indeseados, la más frecuente y más grave entre éstas, es la extubación accidental. Un estudio de Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales estadounidense describe la extubación accidental como el cuarto evento adverso más frecuente, el cual se presenta en las unidades críticas, este se describe como el retiro del tubo endotraqueal de un paciente con soporte ventilatorio en algún momento que no es planificado, el mismo que puede ser causada por manipulación directa del paciente (auto extubación) o por obra del personal médico o de enfermería, en medio del trabajo de algún procedimiento (extubación accidental). (Clinton, 2017, p.18).

Las extubaciones accidentales aumentan las tasas de morbilidad y mortalidad de los pacientes porque puede producir rápidamente una parada cardiorrespiratoria, lesiones de vías respiratorias, edema laríngeo y traqueal, reintubación difícil, complicando directamente la situación clínica de este mismo (hipoxemia, hipercapnia, atelectasia,

neumotórax) generando mayores tiempos de estancia hospitalaria y costos hospitalarios, produciendo desconfianza en el sistema y agotamiento de los profesionales. (Castillo, 2017, p.21).

En cuanto a los años anteriores en la UCIP se ha reportado una elevada incidencia de extubaciones accidentales, en las incidencias reportadas se registró en el año 2017, cincuenta extubaciones accidentales, de los cuales 42% provocó daño y el 0,8% con mortalidad; en la actualidad ello se ha convertido en una problemática de las unidades críticas. Por lo mismo, este índice puede considerarse un indicador para el control de calidad asistencial en UCIP, siendo de mayor relevancia el poder identificar aquellos factores de riesgo asociados y poder tener acción sobre ellos, con la finalidad de reducir significativamente los eventos adversos, y por ende estructurar las mejores estrategias de prevención para los pacientes internados en UCIP oportunamente.

Con los años trabajando en la UCIP, he observado un número elevado de pacientes extubados en menos de 12 horas de realizar dicho procedimiento, precedida por un número elevado de condiciones que propician dichas situaciones; entre ellas, el inadecuado material adhesivo de fijación, la distracción, fatiga y estrés del equipo de trabajo que ha sido reportada como causa de incremento en complicaciones y en mortalidad hospitalaria de pacientes agudos. Por ello, con la presente investigación se determinará los factores de riesgo que se asocian a las extubaciones no programadas en pacientes conectados a ventilación mecánica, a fin de generar pautas que permitan las mejoras en la calidad de atención de los pacientes, reduciendo los eventos adversos de la ventilación mecánica, obteniendo de esta manera un mayor beneficio para el paciente, familiares y la institución con los menores riesgos y complicaciones posibles, evitando así la prolongación

innecesaria de la ventilación mecánica que aumenta los costos hospitalarios y prolonga la estancia hospitalaria.

### **Formulación del problema**

#### **Problema general.**

¿Cuáles son los factores de riesgo de las extubaciones accidentales en pacientes pediátricos con ventilación mecánica en la Unidad de Cuidados Intensivos de un instituto de salud de Lima, 2019?

#### **Problemas específicos.**

¿Cuáles son los factores de riesgo intrínsecos de las extubaciones accidentales en pacientes pediátricos con ventilación mecánica en la Unidad de Cuidados Intensivos de un instituto de salud de Lima, 2019?

¿Cuáles son los factores de riesgo extrínsecos de las extubaciones accidentales en pacientes pediátricos con ventilación mecánica en la Unidad de Cuidados Intensivos de un instituto de salud de Lima, 2019?

¿Cuáles son factores de riesgo relacionado con el sistema de las extubaciones accidentales en pacientes pediátrico con ventilación mecánica en la Unidad de Cuidados Intensivos de un instituto de salud de Lima, 2019?

### **Objetivos de la investigación**

#### **Objetivo general.**

Determinar los factores de riesgo de las extubaciones accidentales en pacientes pediátricos con ventilación mecánica en la Unidad de Cuidados Intensivos de un instituto de salud de Lima, 2019.

#### **Objetivos específicos.**

Identificar los factores de riesgo intrínsecos de las extubaciones accidentales en pacientes pediátricos con ventilación mecánica en la Unidad de Cuidados Intensivos de un instituto de salud de Lima, 2019.

Identificar los factores de riesgo extrínsecos asociado de las extubaciones accidentales en pacientes pediátricos con ventilación mecánica en la Unidad de Cuidados Intensivos de un instituto de salud de Lima, 2019.

Identificar los factores de riesgo relacionado con el sistema asociado a extubaciones accidentales en pacientes con ventilación mecánica en la Unidad de Cuidados Intensivos de un instituto de salud de Lima, 2019.

## **Justificación**

### **Justificación teórica.**

El presente proyecto ha permitido recopilar información actualizada sobre la variable en estudio, lo cual permitirá servir como material de consulta para los interesados en nuevos estudios respecto a la variable. Los resultados confirmarán cuales son los factores de riesgo que se asocien a las extubaciones no programadas, estructurando un marco teórico sólido sobre el tema en mención, los mismos que servirán como antecedentes para futuras investigaciones.

### **Justificación metodológica.**

El instrumento que ha sido adaptado a la realidad peruana, puesto que fue sometido a validez y confiabilidad, mediante prueba piloto y juicio de expertos, permitirá ser usado por los interesados en hacer estudios similares.

### **Justificación práctica y social.**

La aplicación del presente proyecto permitirá utilizar los resultados para identificar cuáles son los factores de riesgo de la extubación accidental en una Unidad de Cuidados

Intensivo Pediátricos, de esta manera establecer planes de mejora para optimizar el cuidado del paciente entubado. Asimismo, a mediano plazo como producto de la puesta en ejecución el plan de mejora el paciente recibirá cuidados de calidad, una ventilación adecuada, mayor confort aún en presencia del tubo endotraqueal, menos complicaciones derivadas de su instalación y mantenimiento: disminuyendo su estancia hospitalaria.

### **Presuposición filosófica:**

El paciente y el profesional de Enfermería son seres humanos, cada uno creados a imagen y semejanza de Dios, por ende, en cada corazón se expresa el amor de Dios, esto hace que el profesional de Enfermería que se ha formado en materia del cuidado humano, exprese ese amor profundo por aquel desvalido, de modo que preste sus servicios con calidad y calidez. La Santa Biblia menciona: “Mirad que no despreciéis a uno de estos pequeñitos, porque os digo que sus ángeles en los cielos contemplan siempre el rostro de mi padre que está en los cielos”. (Mateo 18: 10).

“Estad alerta, velad, porque no sabéis cuando es el tiempo señalado”. (Marcos 13: 33).

“Conforme a la gracia de Dios que me fue dada, yo, como sabio arquitecto puse el fundamento y otro edifica sobre él. Pero cada uno tenga cuidado como edifica encima”. (1 Corintios 3: 10).

“Cuidaos, no sea que se engañe vuestro corazón y os desviéis y sirváis al prójimo.”. (Deuteronomio 11: 16).

Los profesionales de Enfermería deben tener en cuenta que, para rendir un trabajo de calidad, deben cuidar con celo e inteligencia todo lo que Dios les ha confiado, incluyendo su propia salud, conociendo que el cuerpo que es templo del Espíritu Santo (1 Corintios 6: 19, 20). Dios en su sabiduría proveyó 8 remedios naturales, de ser practicados

con responsabilidad, preservaran la salud de cada persona. También, se le conoce como los factores protectores de la salud, siendo los siguientes: el agua pura, el descanso, el ejercicio, la luz solar, el aire puro, la nutrición, la temperancia y la esperanza en Dios.

## Capítulo II

### Desarrollo de las perspectivas teóricas

#### Antecedentes de la Investigación

Zárate (2015) realizó estudio denominado “Factores relacionados con eventos adversos reportados por enfermería en Unidades de Cuidados Intensivos”, en México. La finalidad del estudio fue identificar la ocurrencia de los EA (Eventos Adversos) en los servicios de UCI (Unidad de Cuidados Intensivos) y determinar los factores intrínsecos y extrínsecos del sistema que participan en la aparición de un EA; reconocer su gravedad y prevención. El estudio es de enfoque multicéntrico, analítico, trasversal y observacional, efectuado en siete instituciones de salud pública de alta especialidad. La muestra estuvo conformada por 137 personas durante el periodo que inició el 1-04-2012 y terminó 31-01-2013. Obtenidos los datos, estos se recolectaron en el documento denominado Ficha de Notificación de EA, tomada y adaptada del proyecto SYREC 2007. Se empleó el programa estadístico SPSS v.17. Se efectuaron pruebas de correlación de Spearman y phi, U de Mannn – Whitney, Krustal- Wallis y Chi, obteniendo los siguientes resultados: 58% de los EA se manifestaron en los pacientes masculinos, el 60% dentro de la edad pediátrica. Aquellos EA vinculados con el cuidado tuvieron mayor frecuencia con un 29,9%. Un 51% relacionado con invalidez temporal, pudiendo evitarse en un 75% de los casos; sobresaliendo los factores del sistema con un 98%. Se concluye lo siguiente: la población más vulnerable es la infantil y los adultos mayores; existe una relación directa entre los EA y el cuidado del personal de enfermería, siendo evitables en su mayoría. Es necesario realizar estrategias para gestionar la seguridad del paciente, a fin de detectar, registrar y prevenir y aminorar su frecuencia.

Alomía (2015) efectuó un trabajo de investigación de nombre “Factores de riesgo asociados con la extubación fallida en pacientes adultos de una Unidad de Cuidados Intensivos de la ciudad de Cali” en Colombia. La finalidad fue reconocer los factores de riesgo relacionados a la extubación fallida en pacientes adultos internados en una UCI de una clínica de 3er nivel en la ciudad de Cali, en el periodo comprendido entre junio del 2012 y junio del 2014: estudio de casos y controles de pacientes adultos que requerían ventilación mecánica superior a las 48 horas. Aquellos pacientes que fallaron en la extubación (casos) se cotejaron con los pacientes que resultaron de extubaciones exitosas (control), se llevaron a cabo análisis de la edad, el índice de oxigenación PaO<sub>2</sub>/FIO<sub>2</sub>, balance de líquidos, la hemoglobina; cuantos días se hizo uso de ventilación mecánica, el tipo de destete y el índice de mortalidad. La población materia del estudio estuvo integrado por 130 pacientes, resultando el 20% (26 pacientes) con una extubación fallida(casos). No se encontró grandes diferencias entre los grupos en relación a los factores género edad, diagnóstico y comorbilidades. El destete extendido fue el único factor identificado que resulto asociado a la extubación fallida 3,17 (ic 95% 1,01-9,90). No se identificó una relación estadística de modo significativo entre PaO<sub>2</sub>/FIO<sub>2</sub>, Hb, balance hídrico o escala Apache II con la situación de extubación errónea. En el grupo de casos (23,1% vs 2,9%) el índice de mortalidad fue más elevada, con un 10,1 (ic 95% 1,9-65,8). Llegando a las siguientes conclusiones: el prolongado destete fue el único factor reconocido que estuvo asociado al fracaso de la extubación. Un paciente con una extubación fallida tiene el riesgo de morir 10 veces más que un paciente con una extubación exitosa.

Baur H. (2013) realizó un proyecto de investigación que lleva como nombre “Factores de riesgo de extubación no planificada y reintubación en pacientes pediátricos” en Venezuela en el 2013. El objetivo fue determinar la frecuencia, factores de riesgo y

resultados de la ENP (extubación no planificada) y la reintubación en niños hospitalizados en el Instituto Autónomo Hospital Universitario de Los Andes entre Julio 2010 a Julio 2011. De tipo observacional, clínico, prospectivo y concurrente en niños que fueron extubados. Se obtuvieron de este estudio, las características demográficas-clínicas y evolución. Para el análisis estadístico se usó el software SPSS v.12.0; materia del estudio sobre 76 pacientes, cuya edad promedio  $6,43 \pm 6,04$  años (1 mes a 15 años). Los diagnósticos causales predominantes fueron dos: infecciones y traumatismos; siendo intubados por insuficiencia respiratoria el 37,2%, y fueron no planificadas 27,3%. Un índice alto de pacientes se encontraba en VM (ventilación mecánica) modalidad asistida controlada antes de la extubación. La ENP se manifestaron con mayor frecuencia en niños pequeños con el uso de tubos sin balón, aplicación de sedantes y relajantes previos a la extubación, agitación y Glasgow menor de 9 puntos. Se asoció de manera significativa a ENP la reintubación, la administración de sedantes y relajantes previos, el no uso de esteroides ni broncodilatadores, ausencia de deshabitación, agitación y Glasgow menor de 9 puntos. El tiempo de VM fueron incrementadas por las ENP y las reintubaciones. Por todo lo cual, se concluyó que es posible identificar al paciente con factores de riesgo para ENP y reintubación, por lo mismo, es imperioso diagramar medidas que puedan disminuir la frecuencia de eventos desfavorables en estos pacientes.

Ferrer (2014) en su estudio “Incidencia y complicaciones de extubaciones no programadas en pacientes bajo ventilación mecánica” en Venezuela en el 2014, cuyo objetivo fue determinar la incidencia y complicaciones de extubaciones no programadas en 28 pacientes bajo ventilación mecánica entre 0 m y <15 años, niños y adolescentes, ingresados en la Unidad de Cuidados Intensivos Pediátricos del Hospital Universitario de Maracaibo, quienes ameritaron reintubación en un lapso menor a 48 horas tras la

extubación durante enero 2012 a diciembre 2013. Se trató de un estudio no experimental, prospectivo y descriptivo donde se monitorizó los signos vitales; asimismo, presencia de dificultad respiratoria, oximetría de pulso, alteración de Glasgow e inestabilidad hemodinámica.

El análisis de los resultados se realizó con el programa SPSS versión 17. De acuerdo al estudio se pudo concluir que el género con mayor índice de afectación fue el masculino, cuyas edades oscilan entre 1 a 11 meses, siendo las razones predominantes los cuadros infecciosos y la incidencia de extubación no programada (ENP), en neonatos fue 0.45 y niños 2.07, 39% requirieron reintubación; entre las enfermeras 79% eran intensivistas, relación enfermero- paciente 1 a 1, el 82% se encontraba próximo al paciente, niveles bajos de sedación, puntuaciones de Ramsey de 1 e intubación oral y método de fijación con tela adhesiva fueron factores predisponentes; la puntuación en escala de Glasgow de 11, agitación y dificultad para respirar son factores de riesgo asociados a reintubación. Una incidencia alta de pacientes se encontraba en ventilación mecánica (VM), forma de tipo asistida controlada antes de la extubación. Las extubaciones no programadas y reintubación extendieron el tiempo de estancia en la UCIP sin incrementar la mortalidad, sin significancia estadística entre la ENP con el riesgo de mortalidad pediátrica y neonatal  $P=0,33$  vs  $P=0,57$ .

Utrera M. (2014) elaboró un estudio: “Frecuencia de extubaciones no programadas en una Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales. Estudio antes y después” en España del 2014. La finalidad del estudio realizado fue confrontar la frecuencia de extubaciones fuera de programación en una Unidad Neonatal en 2 periodos, anterior y posterior a una serie de intervenciones orientadas a reducir las extubaciones no programadas. El enfoque del estudio fue prospectivo de tipo antes y después. Comprendió a todos los pacientes

intubados durante dos periodos: de mayo a diciembre del 2011 y de junio a diciembre del 2012. En el periodo del 2011 se logró calcular la tasa de extubaciones no programadas para 100 pacientes –día intubados, examinando características de los niños que presentaban las extubaciones, las condiciones de su ocurrencia y la necesidad de volver a realizarlo (reintubación).

Al examinar los datos obtenidos, se aplicó un programa de intervención para prevenir las extubaciones fuera de programación, analizando las mismas variables en el periodo 2012 después de su puesta en marcha. Se llegó a la conclusión de que no se encontraron desigualdades entre las características de los pacientes que se incluyeron en ambos periodos. En el primer periodo hubo una ocurrencia de 5 extubaciones fuera de programación por cada 100 pacientes-día intubados; en comparación de 4,5 extubaciones no programadas en el segundo periodo ( $p = 0,657$ ). En los dos periodos, las extubaciones fuera de programación, en su mayoría sucedieron durante la práctica de procedimientos al paciente, y la tasa de frecuencia de reintubación fue del 77,4 y el 67,7 para el primer periodo y el segundo periodo respectivamente.

Al considerar ambos periodos en los meses de julio, agosto y setiembre, se produjo una media de 6,2 ENP (Extubaciones no programadas o fuera de programación) por cada 100 niños-día intubados frente a 3,4 de los meses restantes ( $p = 0,043$ ).

Achury (2016) realizó una investigación denominada “Estudio de eventos adversos, factores y periodicidad en pacientes hospitalizados en Unidades de Cuidados Intensivos” en Guatemala 2016. El objetivo: identificar los eventos adversos (EA) registrados por personal de enfermería y sus factores en Unidades de Cuidados Intensivos (UCI) adulto, pediátrica o neonatal para tres países participantes (México, Argentina y Colombia). Fue un tipo de estudio metacéntrico, descriptivo y correlacional. La unidad de observación la

constituyeron los eventos adversos, reportados por el personal de enfermería durante el periodo de 6 meses en 17 de las unidades UCI. Para el reporte se elaboró un formulario digital, exhibido en línea, el cual contenía las categorías y los factores relacionados de los EA.

El análisis de la información se efectuó mediante el programa estadístico SPSS Statistics 22.0, versión 2013. Se registró 1163 ocurrencias, de los cuales el 34% se vincularon con el cuidado, el 19% relacionados con vía aérea y ventilación mecánica, el 16% asociados con el manejo de accesos vasculares y drenajes, el 13% con infección nosocomial y el 11% enlazados con la administración de medicamentos; el restante 7% compete a los relacionados con pruebas diagnóstica y equipos; el 94,8% se estimaron prevenibles.

Para definir los factores presentes en los EA se hizo uso del coeficiente Phi, determinándose que aquellos que podrían estar relacionados fueron los del sistema en que predominó: la falta de anexión a los protocolos, dificultades de comunicación, formación y adiestramiento inadecuado ( $\Phi 0-1 p < 0,05$ ). Se llegó a la conclusión que los EA de mayor prevalencia están ligados, en su mayoría, con el cuidado directo al paciente y el de vía aérea. El probable factor vinculante fue el del sistema; por tal razón el personal de enfermería debe constituir estrategias para robustecer y mejorar los procesos vinculados con la aplicación de protocolos, comunicación y una adecuada política de recursos humanos.

Bernal D. (2015) desarrolló un estudio titulado “Eventos adversos durante la atención de enfermería en Unidades de Cuidados Intensivos” en España, cuya finalidad fue determinar cuáles son los eventos adversos durante la atención de enfermería en Unidades de Cuidados Intensivos (UCI). Para efectos del estudio se utilizó 2133 egresos en un

periodo de 38 meses (1999 a 2002). En el mismo estudio define evento adverso (EA) como el suceso que pudo disminuir o redujo el margen de seguridad para el paciente. Se esbozó un registro ad-hoc, no anónimo, no punitivo, para un estudio prospectivo de cohorte. Se realizó la siguiente clasificación: complicación vía aérea (CVA), complicación dispositivo invasivo (CDI), complicaciones con relación a fármaco (CF) y otros (O). Se determinó su causa como un error humano (EH), motivo disfunción de equipamiento (DE), motivo infraestructura (I). Se clasificaron como evento adverso, mayor o menor.

El estudio obtuvo los siguientes resultados: 96 EA sucedieron en 73 pacientes (3,4%). Se clasificaron en CDI con 44%, CF con 18%, CVA con 16%, CVM con 6% y O con 13%. Fueron mayores un 61%, siendo el más reiterado las CVA con 27%; contando un 77% como previsibles; hubo una muerte adjudicado directamente a un evento adverso. Las conclusiones a las que se llegó en el estudio fueron que los eventos adversos son comunes y su reporte es posible y útil. La mayoría de ellos es predecible. Su conocimiento es de valiosa importancia para mejorar la seguridad del paciente.

Silva (2018) efectuó un estudio denominado “Factores de riesgo para Fracaso en la Extubación en la Unidad de Cuidados Intensivos del Instituto Nacional de Salud del Niño en el periodo 2011-2015” en Perú en el año 2017. El propósito, determinar los factores de riesgo para fracaso en la extubación en la Unidad de Cuidados Intensivos. Dicho estudio de controles y casos se efectuó en la Unidad de Cuidados Intensivos del Instituto Nacional de Salud del Niño 2011 – 2015, tomándose como casos a las extubaciones fallidas y las extubaciones exitosas como métrica de control. Se definió al fracaso extubación fallida como la reintubación dentro del periodo de las primeras 48 horas; obteniendo un total de 956 pacientes que fueron admitidos en UCI, 826 sometidos a procedimientos de ventilación mecánica (86%). Presentándose 30 extubaciones fallidas (EF) y 120 extubaciones exitosas

(EE), la medida de EF fue de 5.32%. Los factores de riesgo identificados para EF fueron la permanencia prolongada de VM mayor a 7 días (OR=3,84; IC= 1,01–14,56; p=0,04), el tiempo en UCI (OR=1,04; IC=1,00-1,09; p=0,03) y la aplicación de sedantes mayor a 5 días (OR=4,81; IC=1,28-18,02; p=0,02). El estudio llegó a la conclusión que los pacientes pediátricos en ventilación mecánica (VM) tienen mayor riesgo de manifestar extubaciones fallidas, si permanecen tiempo prolongado en UCI; si están sometidos a mayor tiempo de VM superior a los 7 días y al uso de sedantes.

## **Marco conceptual**

### **Ventilación mecánica.**

El procedimiento de respiración artificial utiliza un aparato para reemplazar o ser coadyuvante con el proceso respiratorio de una persona, la cual no puede respirar por sus propios medios; se denomina ventilación mecánica (VM). Siendo uno de los pilares más importantes en el manejo de la insuficiencia respiratoria aguda, esencialmente, cuando los mecanismos de compensación en el paciente pediátrico son deficientes para brindar un modo que mejore el oxígeno e incida de esa manera en la mecánica pulmonar. El ventilador como mecanismo que genera presión positiva en la vía aérea, reemplaza la fase activa del ciclo respiratorio que obliga el ingreso de aire en la vía aérea central y en los alveolos donde se produce el intercambio gaseoso. (Castillo, 2017, p.15-16)

La más importante utilidad que se obtiene es el intercambio gaseoso y aminorar el trabajo respiratorio. Los equipos ventiladores se utilizan para transportar oxígeno a los pulmones y al organismo. En algunos casos para favorecer la respiración, el paciente logra respirar, pero le resulta complicado; quedando sin aliento y con mucha incomodidad. La ventilación mecánica, desde el punto de vista fisiológico, significa la entrada y salida de un flujo de aire hacia los pulmones; flujo que es empujado por una gradiente de presión

elaborada por la máquina, disponiendo así la expansión pulmonar, por ello, la salida o espiración de aire se convierte en un proceso pasivo. (Huber,2013, p.19-20)

La función principal de la ventilación mecánica es reemplazar la labor respiratoria que el paciente no puede realizar por sus propios medios de manera eficiente; como consecuencia se produce una óptima ventilación y oxigenación. Se tiene al ventilador como un sistema que tiene la capacidad de producir presión sobre un gas de manera que se presente un gradiente de presión entre él y el paciente. La ventilación mecánica, conceptualmente, actúa de modo contrario a la respiración espontánea, puesto que esta última, genera presiones negativas intratorácicas; la ventilación mecánica provee aire a los pulmones, generando una presión positiva (López & Carrillo ,2008, p.322-324).

El paciente es conectado a través de un tubo endotraqueal (TET) al ventilador, donde se inserta dentro de la boca o la nariz y dentro de la tráquea. El procedimiento de colocar el tubo en el interior de la tráquea del paciente, por el médico, se le denomina intubación. En algunos casos a los pacientes se le practica un orificio en el cuello mediante un proceso quirúrgico y allí se inserta el tubo (tubo de traqueotomía). Puede dejarse insertado todo el tiempo que sea indispensable el tubo de traqueotomía, siendo más seguro que un tubo endotraqueal. En ocasiones el paciente es capaz de hablar, a pesar que tenga inserto el tubo de traqueotomía, esto gracias a la utilización de un adaptador especial denominado válvula de fonación. (Castillo, 2017, p.16-18).

El ventilador insufla gas (aire más oxígeno, según sea imprescindible) hacia los pulmones. Puede hacerse cargo totalmente de la respiración o simplemente asistir a la respiración del paciente en menor medida. El ventilador puede brindar altos niveles de oxígeno por encima de una máscara u otros tipos de dispositivos. Además, puede brindar una presión (presión PEP) que favorezca en mantener los pulmones abiertos, y así no

puedan colapsar los alveolos pulmonares. La cánula en la tráquea facilita la extracción de mucosidad en caso de tos leve. (López & Carrillo ,2008, p.323-326)

El ventilador no causa dolor en el paciente, en algunos casos a los pacientes no les gusta sentir el tubo en la boca. Al pasar el tubo entre las cuerdas vocales para llegar a la tráquea el paciente queda imposibilitado de hablar. Adicional, no pueden consumir alimentos mientras tienen el tubo colocado. Algunos pacientes manifiestan incomodidad cuando se empuja aire a los pulmones. En ocasiones, el paciente intenta respirar, mientras el ventilador está empujando aire hacia adentro; esto actúa en contra del ventilador propiciando dificultad para ayudar al paciente. Pueden suministrarse medicamentos (sedantes o analgésicos) para intentar aminorar las molestias; estos medicamentos pueden provocar somnolencia. A veces es necesario el uso de medicamentos que paralicen los músculos temporalmente (algún tipo de paralizante) para que el paciente no respire en contra del ventilador (Huber, 2013, p.17-20).

### ***Tipos de ventilación mecánica.***

**Ventilación mecánica invasiva.** Conocida como ventilación mecánica tradicional, que se realiza a través de un tubo endotraqueal o un tubo de traqueotomía.

**Ventilación mecánica no invasiva.** Es la que se realiza por medios artificiales, es decir, con mascarillas faciales, sin intubación endotraqueal, esta disminuye la incidencia de complicaciones y reduce costo (López & Carrillo, 2008, p.323-325)

**Vía aérea artificial.** Los niños poseen características anatómicas y funcionales de la vía aérea que los diferencian de los adultos. La maduración estructural de la vía aérea pediátrica es continua desde la vida fetal hasta el final de la adolescencia. En esta etapa de vida, la vía aérea es más pequeña y tiene mayor resistencia al flujo de aire y se encuentra más anterior y cefálica. La lengua es más grande en el niño. El niño tiene el occipucio más

grande que el adulto y esto hace que flexione el cuello en posición supina, provocando obstrucción de la vía aérea (López & Carrillo, 2008, p.324-325).

La laringe del niño tiene forma de embudo. El niño tiene la laringe y cuerdas vocales más altas en el cuello, por lo tanto, es más difícil de observar al intubar, la tráquea es más corta en la cuál es más fácil que se intube el bronquio derecho. La vía aérea se extiende desde las fosas nasales hasta los bronquiolos, esto significa que la vía aérea se compone de las fosas nasales, la boca, la faringe, la laringe, la tráquea, los bronquios y los bronquiolos (Moreno, 2010, p.22-24).

Por otra parte, la vía aérea se divide en vías aéreas superiores, como son fosas nasales, boca, faringe y laringe; y vías aéreas inferiores, como son la tráquea, los bronquios y bronquiolos. Dadas las condiciones habituales, la respiración es rítmica, pausada y la frecuencia es estable: varía de acuerdo a la edad. Para una adecuada ventilación pulmonar, la vía aérea debe estar permeable, deben funcionar correctamente los pulmones y las paredes del tórax; asimismo, mantener una adecuada regulación del centro nervioso de la respiración (Benveniste, 2015, p.42).

**Intubación endotraqueal.** El tubo endotraqueal es la vía aérea más utilizada en ventilación mecánica invasiva, esto permite asegurar la oxigenación, protegiendo al niño de la asfixia; sin embargo, es un cuerpo extraño que expone al niño hacia el riesgo de infección del tracto respiratorio. Una de las mayores complicaciones relacionadas con el tubo endotraqueal es la neumonía asociada a ventilación mecánica (García, 2017, p. 71-73).

El tubo endotraqueal está fabricado de cloruro de polivinilo o silicona, radiopacos para permitir su visualización radiológica. Poseen marcas que indican la longitud total del tubo, las cuales son de gran utilidad para verificar en cualquier momento su adecuada colocación y para definir la longitud de introducción. En su extremo proximal posee un

adaptador universal para acoplar a sistemas de presión positiva. Sobresale en el extremo la línea de insuflación del manguito neumotaponador, línea conformada por una válvula unidireccional que impide su desinflado. El extremo distal posee una punta roma para minimizar el daño de la mucosa traqueal. Algunos tubos poseen un orificio lateral entre el extremo distal y el neumotórax denominado "ojo de Murphy" que permite el paso de gas hacia la vía aérea inferior en caso de que la punta del tubo se encuentre obstruida por secreciones (Moreno, 2010, p.19).

Se puede afirmar que la intubación endotraqueal y la ventilación mecánica se han convertido en prácticas habituales en los servicios de cuidados intensivos, no están libres de peligro y complicaciones. La extubación accidental, la cual se define como la salida del tubo endotraqueal en cualquier ocasión, que no sea la elegida para la extubación programada, genera un evento infortunado que está relacionado con un incremento de la morbi – mortalidad, un incremento de la reintubación, así como de las horas de ventilación mecánica y de mayor tiempo de permanencia en UCI y lugar hospitalario (Benveniste, 2015, p. 44-46).

**Extubación accidental.** Se le considera una situación adversa significativa que puede propiciar el aumento de la morbimortalidad de los niños que necesiten ventilación mecánica. Su reiteración es muy variable, esto dependiendo de la edad, el tipo e intubación (nasal u oral), los procedimientos de fijación, el suministro de sedantes y la cautela del médico del personal de enfermería. Aminorar las extubaciones accidentales es un criterio de calidad asistencial (Álvarez, 2010, p.13-15).

Es posible definir la extubación accidental, como la expulsión del tubo endotraqueal, es posible que esto suceda de manera directa por acción del paciente o

presentarse de modo accidental, usualmente en medio de procedimientos de enfermería, por ejemplo: como cambios de posición, curaciones o baños en cama (Silva, 2018, p.296).

Entre el 2 % y el 13% de los pacientes que han requerido ventilación mecánica, presentan extubación accidental. Últimamente se ha presentado una mayor frecuencia de extubaciones deliberadas con baja incidencia de reintubación. Esto se ha atribuido a procesos de destete muy prolongados (García, 2017, p.76-78).

La extubación accidental se ha asociado con complicaciones como arritmias, bronco aspiración, neumonía, mayor estancia hospitalaria y mayor mortalidad. Las extubaciones no programadas se dividen de esta forma: autoextubaciones, son aquellas causadas por acción directa del paciente y extubación accidental, aquella causada por el personal médico o de enfermería, durante la práctica de algún procedimiento o baño del paciente (Benveniste, 2015, p.43-45).

### **Factores de riesgo.**

Se define factor de riesgo, como una situación o condición que incrementa las probabilidades de que una persona pueda adquirir una enfermedad o cualquier otro problema relacionado a su salud. Los componentes de riesgo implican que las personas aquejadas por dicho factor de riesgo han de presentar un alto peligro sanitario, en comparación a las personas que no les afecta dicho factor (Alomía, 2015, p. 238).

Se puede diferenciar los factores de riesgo de los factores pronóstico, estos últimos son aquellos que pronostican el curso de una enfermedad, dada su presencia. Se encuentran también marcadores de riesgo que son particularidades de la persona, las cuales no pueden modificarse (edad, sexo, estado socio-económico, etc.). Existen factores de peligro (edad, hipertensión arterial, etc.) que cuando se manifiesta la enfermedad son al mismo tiempo

factores pronóstico (posibilidades más altas de que se desarrolle un evento) (Silva,2017, p. 298).

En epidemiología, los factores de peligro son aquellas propiedades y atributos (variables) que se manifiestan variadamente con la enfermedad o la circunstancia estudiada. Los factores de riesgo no son forzosamente las causas, solo sucede que están relacionadas con el evento. Debido a que conforman una probabilidad medible, poseen valor predictivo y pueden utilizarse con ventajas tanto en prevención individual como en la comunidad (Silva, 2018, p.12-14).

Para proporcionar un cuidado seguro a los pacientes es necesario que los profesionales de Enfermería identifiquen los factores de riesgo, entendidos como aquella lesión no intencionada que se presenta en el proceso asistencial, convirtiéndose en un problema de salud pública que impacta a nivel mundial. Estos eventos se presentan cuando no se aplican estándares de calidad en el cuidado asistencial (Alomía, 2015, p. 238).

#### ***Factores intrínsecos.***

Son aquellas circunstancias o condiciones propias del paciente que incrementan el riesgo de desarrollo de una enfermedad definida o situación de salud. Se relacionan directamente las condiciones clínicas del paciente, incluidos los factores sociales, mentales, psicológicos e interpersonales. (Zárate et al, 2015, p. 66).

#### ***Edad del paciente.***

Los investigadores afirman, “los pacientes pediátricos están más próximos a sufrir errores en la dosis de las drogas empleadas”, ya sea en su prescripción, preparación y administración. Este último aspecto, toma especial importancia en niños pequeños y neonatos, donde errores de puntuación decimal pueden llevar obviamente a errores en las dosis, ya sea por agregar un cero u omitirlo, se encontró que los factores de riesgo de falla

fueron una edad menor de 5 años, síndrome genético, alteración respiratoria y neurológica crónica. Asimismo, un estudio realizado en Chile, determinó la asociación entre el tiempo en ventilación mecánica y el tiempo de estadía en UCI con la extubación fallida (Donoso & Fuentes, 2004, p. 235).

#### *Género del paciente.*

El autor ha demostrado en su estudio que la mayoría de factores de riesgo se presentaron en varones con una edad promedio entre 1 a 5 años. Otros trabajos destacan que los pacientes en esta edad tienen tres veces más peligro de presentar factores de riesgo comparado con pacientes de edad femenina, dado por sus comorbilidades (Achury et al, 2016, p. 326).

#### *Estancia del paciente en UCI*

El autor señala que los pacientes con estancia prolongada en UCI tienen mayor riesgo de presentar extubaciones accidentales a comparación con otro grupo de control; similar a otros autores, donde señalaron que los pacientes con mayor estancia en UCI tuvieron mayor riesgo a presentar extubaciones accidentales. Asimismo, existen reportes que muestran que entre los servicios con mayor riesgo está la Unidad de Cuidados Intensivos, debido a su complejidad del servicio: tecnología utilizada, el grado de intervención y la complejidad de la enfermedad, número de medicamentos empleados y la intervención multidisciplinaria del equipo. Estadísticamente oscila entre el 1 y 32 %; los pacientes que estarían expuestos a sufrir un evento adverso; uno de cada cinco pacientes podría sufrir una extubación accidental (García, 2017, p. 82).

#### *Factores extrínsecos.*

Se puede definir como aquellos al margen del paciente, factores externos que incrementan el peligro para desarrollar una enfermedad determinada o situación de salud.

Asimismo, relacionados con el tratamiento y el cuidado intrahospitalario, según el manejo terapéutico y uso de dispositivos (Zárate et al, 2015, p. 66).

#### *Nivel de sedación*

Los investigadores afirman, que pacientes que presentan con mayor frecuencia las extubaciones accidentales, en su mayoría, son los que se encuentran bajo los efectos de sedación mayor de 5 días, lo que demuestra complicaciones en el óptimo manejo de la sedo analgesia que ponen en riesgo al paciente. Otros autores señalan, en diversos estudios, que el mayor riesgo a fallar en las extubaciones se aprecia en aquellos pacientes que permanecen largo tiempo con sedantes; estuvieron dificultando la evaluación de la capacidad sensorial del paciente y retrasando el destete de la ventilación (Donoso & Fuentes, 2004, p. 236).

#### *Modalidad de ventilación mecánica.*

Los datos obtenidos en la investigación del autor muestran diferencias significativas entre esta variable y la patología de ingreso. Los pacientes post CCV, que se encuentran en modalidad controlada, tienen una menor incidencia de extubaciones accidentales, dándose el porcentaje más alto de EA entre los pacientes de esta patología, cuando se encuentran en CPAP+PS. En los pacientes diagnosticados de IRA el porcentaje más elevado de extubación accidental se dio en la modalidad controlada, al igual que los de otras cirugías, donde 7 de los 11 pacientes sufrieron EA antes de las primeras dos horas de su ingreso en UCIP. Este último grupo de pacientes no sufrieron EA en la modalidad de CPAP+PS (Silva et al, 2018, p. 298).

#### *Tiempo en ventilación mecánica*

Existen estudios donde se logró determinar que el tiempo de ventilación mecánica mayor a 7 días aumentaba el riesgo de extubaciones accidentales: casi 4 veces más de lo

normal. Este resultado coincide con otros estudios donde se encontró que la VM prolongada aumentó el riesgo de extubación accidental casi 7 veces, en comparación con las extubaciones exitosas. Además, se encontró que mientras exista una ventilación mecánica prolongada hay un mayor riesgo de fracaso de la extubación (Huber, 2013, p.18).

#### *Vía de intubación*

El autor afirma que en su trabajo de investigación “existe una relación significativa entre el factor vía de intubación y la patología del paciente que sufre la extubación accidental. El 62,5% de los pacientes diagnosticados de IRA que sufrieron EA se encontraban intubados por vía nasotraqueal, frente al 37,5% que lo estaba por vía orotraqueal. De los 49 pacientes intubados por vía orotraqueal, cuando sufrieron la extubación accidental, el 65,3% (n=32) en el TET no constaba de neumotaponamiento. De los 31 pacientes que estaban intubados por vía nasotraqueal, cuando sufrieron la EA, el 58,1% (n=18) en el TET presentaron el cuff inflado. De los 44 pacientes correspondientes a postoperatorios de cirugía (CCV, neurocirugía y otras) el 77,2% (n=34) la vía de intubación fue la OT (García, 2017, p. 82).

#### *Tiempo de destete de ventilación mecánica*

En el estudio, el investigador señala que, en una UCI durante un período de seis meses, constataron 15 casos (18,9 %) de autoextubación; el 76,9 % de los pacientes presentaron este evento durante la fase de destete por encontrarse en estado de agitación, y no contar con protocolos estandarizados de inmovilización y acompañamiento por parte del familiar. Dueñas, demuestra que existe una asociación estadística entre el desenlace (extubación no programada) y diferentes características del paciente como la necesidad de sedación e inmovilización, el calibre menor del tubo endotraqueal y algunas complicaciones de la ventilación (Silva et al, 2018, p. 297).

### *Turnicidad*

Aseguran los autores, que todos los turnos laborales se registraron eventos adversos; sin embargo, estos predominaron en la tarde y en la noche. Algunos estudios señalan que en el turno de la tarde se realizan la mayoría de procedimientos prescritos y en la noche, se reconoce la influencia del número de horas de trabajo que podría generar fatiga o cansancio físico sobre el agente de salud. Otros estudios mencionan que 55,3% de los pacientes que precisaron reintubación se extubaron accidentalmente durante el turno de noche. De las 34 EA que se produjeron en los turnos de noche, 26 (un 76,5%) precisaron de nuevo: ventilación mecánica invasiva (Donoso & Fuentes, 2004, p. 237).

### *Cuidado intrahospitalario*

El investigador afirma que las EA que se reportaron con mayor frecuencia en el presente estudio estaban relacionadas con el cuidado directo al paciente, seguido de vía aérea, accesos vasculares, infección asociada al cuidado, medicamentos y, por último, procedimientos: la mayoría prevenibles; solo un porcentaje muy bajo era no prevenible. Dentro de la categoría utilizada para determinar la gravedad del evento se identificó que se encontraban en una categoría, lo que indica que el evento causó daño al paciente y requirió intervención. Este resultado es importante e indica dificultades para cumplir estándares de cuidado asistencial. Evidenciaron un porcentaje significativo para la presencia de úlceras por presión, la no aplicación de cuidados pautados y la flebitis (García, 2017, p. 83).

### *Factores del sistema*

Circunstancias ligadas al sistema de trabajo, constituidos por el recurso humano, nivel de formación y capacitación; determinados por errores en los procesos, el equipo de trabajo, los equipamientos y los lineamientos institucionales que incrementan el peligro de desarrollar una específica situación de salud (Zárate et al, 2015, p. 66).

### *Fatiga del trabajador*

Se ha identificado que un trabajador en salud que lleve más de quince horas continuas de labor presenta cansancio físico relevante que afecta la calidad del cuidado. De acuerdo al investigador, la rotación de turnos y, en especial los de la noche, generan repercusiones sobre la vida, la salud y el bienestar del personal multidisciplinario que favorece la ocurrencia de EA (Achury et al, 2016, p. 327).

### *Ratio enfermera/paciente*

No obstante, en esta investigación, se destaca que una asignación inadecuada del profesional de Enfermería incide de manera negativa en los resultados obtenidos en los pacientes, y afecta a las enfermeras, quienes corren un riesgo mayor de fatiga emocional, estrés, insatisfacción en el trabajo y agotamiento (García, 2017, p. 83).

### *Falta adhesión de guías, protocolos, procedimientos*

El estudio de este autor corrobora que los pacientes en la Unidad de Cuidados Intensivos han presentado una incidencia que varía entre el 38 % y el 81 % y una prevalencia del 49 %, convirtiéndose en un problema de salud de primer orden, tanto para el paciente y sus cuidadores, como para los sistemas de salud y los profesionales (Huber, 2013, p.19)

### *Factores cognitivos del personal multidisciplinario.*

En los EA, relacionados con medicamentos, se identificó que en la etapa en la que se presentaron los mayores errores fue en la administración y monitorización. El principal factor que influyó para que este evento ocurriera fue el relacionado con el sistema, siendo la comprensión de órdenes escritas y órdenes verbales ambiguas; aspectos para destacar. Estos resultados de los investigadores coinciden con otros autores en donde encontraron que el 64,3 % de los eventos adversos ocurrieron en la etapa de preparación y administración de

medicamentos; así mismo, donde se halló una incidencia del 60 % relacionando, al igual que en el estudio de Merino (Donoso & Fuentes, 2004, p. 237).

#### *Incongruencia del rol*

Sin embargo, el autor refiere que estos eventos tienen implicancias para el paciente y las instituciones, el retraso, la preparación y el procedimiento equivocado e inadecuado generan sobrecostos como en la estancia hospitalaria. Para estos eventos el factor del sistema, en especial aquellos ligados a la formación, entrenamiento y carga de trabajo, fue responsable para que se desencadenaran (García, 2017, p. 83).

#### *Falta de conocimiento, habilidad y entrenamiento del personal enfermería*

Otro aspecto común es la poca formación y entrenamiento en el personal de enfermería; el investigador destaca la importancia de establecer a nivel institucional, una política de recursos humanos en Enfermería, donde la formación posgraduada, la educación continua, el entrenamiento estructurado e intensivo en las actividades diarias, el monitoreo de la capacidad de atención y el entrenamiento constante, se conviertan en una prioridad en la eficacia, en relación con la seguridad del paciente. Así mismo, se recomienda proveer a las enfermeras, durante su formación y en la vida laboral, información sobre la seguridad del paciente, así como el análisis de casos sobre eventos adversos con los pacientes (Silva et al, 2018, p. 297).

#### *Falta de comunicación en el equipo de trabajo*

El autor afirma que la interrupción de la comunicación fue la principal causa de los eventos denunciados, ante la Comisión Conjunta en los Estados Unidos de América, entre 1995 y 2006. Los procesos de comunicación tienen elementos esenciales como la falta de cohesión y liderazgo en el equipo de enfermería, una alta proporción de recurso humano

temporal y debilidades en los procesos de orientación de este tipo de recursos (Achury et al, 2016, p. 327).

### **Bases Teóricas**

La necesidad de investigación sobre este tema es inherente; por ello, el presente estudio tomará como base la teoría general de Martha Roger:

**Modelo de integración.** Para que las enfermeras prosigan este modelo deben afianzar la conciencia e integridad de los seres humanos, y orientar o reorientar las pautas de relación existentes entre el hombre y el ámbito que lo rodea; de esta manera conseguir el mayor potencial de salud, ya que hasta el momento no existen procedimientos concretos que den seguridad a la vía aérea y eviten riesgos en el niño con tubo endotraqueal; lo que implica sistematizar el cuidado de enfermería y el uso de otras tecnologías para este fin, tales como los dispositivos para brindar posición o fijación adecuada en el niño, y así evitar las extubaciones accidentales que pone en riesgo la vida del ser humano; con el propósito de ganar mayores rendimientos, ofrecer más y mejor calidad, obtener estándares que promuevan seguridad y un óptimo funcionamiento en las tareas que se realicen o que procuren servir como marco para impedir, eliminar o minimizar la presencia y consecuencia de eventos desafortunados.

Martha Roger define los siguientes metaparadigmas:

**Persona.** Hace referencia al destinatario de los cuidados, ha de considerarlo como un sistema abierto, el cual puede obtener información del entorno (positivo o negativo) de la cual se retroalimenta; al mismo tiempo que mantiene una rigidez dinámica entre lo que obtiene y lo que experimenta sustentar un equilibrio.

**Salud.** Indica como la persona tras la retroalimentación ha comprobado el significado que para él representa o comprende su grado de bienestar o enfermedad. Tener conciencia de ello, manifiesta una fusión entre la salud y la enfermedad.

**Entorno.** Se refiere en general a condicionantes que influyen en la persona/cliente, tanto internos como externos o de relación. La persona cliente se contempla como un sistema abierto, dinámico, en interacción constante con el entorno.

**Enfermería.** Rol de cuidado, es el facilitador que permite a un individuo, familia o comunidad a orientarse en su patrón específico mediante una negociación.

**Epistemología.** Hace uso del modelo de contenido abstracto y de ámbito general. Proyecta las consecuencias de un fenómeno sobre otro (teoría predictiva o de relación de factores), mediante el estudio de la información del cliente, principalmente diagnóstico, tratamiento e intervención. Hace uso de un sistema de previsión primaria, secundaria y terciario para aminorar los agentes que provocan estrés al paciente/cliente.

## **Capítulo III**

### **Metodología**

#### **Descripción del lugar de ejecución**

El presente trabajo de investigación se realizará en un hospital pediátrico de la ciudad de Lima – Perú. Es un centro de salud pública, de alto nivel de complejidad, considerado como la primera institución pediátrica de referencia nacional, pertenece al sistema de salud del MINSA.

Cuenta con tres departamentos: Medicina, Cirugía y Salud mental, con una capacidad de 650 camas y atiende las 24 horas del día. La Unidad de Cuidados Intensivos (UCI) se encuentra ubicado en el sexto piso en el área de cirugía; cuenta con 20 camas de las cuales 15 camas son para pacientes agudos y 5 crónicos; tiene una sala general y 2 salas separadas para pacientes aislados. Laboran 57 enfermeras y la relación enfermera paciente es de 1-2.

#### **Población y muestra**

##### **Población.**

El número total de extubaciones accidentales, reportados por el personal de enfermería (n = 60), durante el periodo comprendido del 1 de abril de 2017 al 01 de abril del 2018. Eventos ocurridos con cédula de registro completa.

##### **Muestra.**

Se usará el diseño maestral no probabilístico por conveniencia, haciendo uso de los criterios de inclusión y exclusión, constituida por 60 extubaciones reportadas por el profesional de Enfermería.

**Criterios de inclusión y exclusión.*****Criterios de inclusión.***

Paciente de ambos sexos.

Los pacientes entre las edades de 1mes a 17 años y 11 meses que estuvieron en VMI durante un tiempo igual o mayor a 24 horas.

Pacientes ingresados en la UCI Pediátrica que presenten extubación no programada.

Pacientes portadores de traqueotomía que presenten extubación no programada.

***Criterios de exclusión.***

Pacientes con malformaciones congénitas de la vía aérea.

Pacientes con tubo nasotraqueal.

Pacientes que fallecieron durante su estancia en la UCI antes de realizar la extubación.

Pacientes ingresados en UCIP que no requieren ventilación mecánica.

**Tipo y Diseño de Investigación**

El estudio es de enfoque cuantitativo, tipo descriptivo, de corte transversal, de diseño no experimental porque no se manipulará la variable estudiada. Es retrospectivo porque se recogerá datos a través de una ficha de recolección desde hacía año atrás, observando el comportamiento de la variable de estudio (Hernández, Fernández y Baptista, 2014).

**Identificación de Variables**

Variable Única: factores de riesgo de las extubaciones accidentales.

### Operacionalización de Variables

Variable	Definición Conceptual	Definición operacional	Dimensión	Indicadores	Criterio de medición
<b>Factores de riesgo de las extubaciones accidentales.</b>	Es toda probabilidad de daño o condición de vulnerabilidad del paciente que se encuentra bajo ventilación mecánica invasiva, caracterizándose por ser un hecho siempre dinámico e individual causando una probabilidad de ocurrencia.	Son aquellas situaciones o condiciones inherentes al propio paciente que aumentan el riesgo de desarrollar una determinada situación de salud.	<b>Factores Intrínsecos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Edad del paciente</li> <li>- Género del paciente</li> <li>- Patología de ingreso del paciente</li> <li>- Causa o motivo de intubación</li> <li>- Estancia del paciente en UCIP.</li> </ul>	NOMINAL: SI: 1 NO: 0
		Son aquellas situaciones que hacen referencia al tratamiento y cuidado intrahospitalario que se brinda a través del manejo terapéutico, y dispositivos al paciente que aumentan el riesgo de desarrollar una	<b>Factores Extrínsecos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ubicación del TET</li> <li>- La medida del TET.</li> <li>- Método de fijación del TET</li> <li>- El material de fijación del TET</li> <li>- Nivel de sedación del paciente</li> <li>- Modalidad de VM</li> <li>- Tiempo de VMI</li> <li>- Tiempo de destete de VM</li> <li>- Vía de intubación</li> </ul>	

		determinada situación de salud	<b>Factores Extrínsecos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Medicación asociada a la VM</li> <li>- Sujeción física del paciente.</li> <li>- Manejo de aspiración de secreciones con TET</li> <li>- Cambios posturales con TET</li> <li>- Cambios de sistema de conexiones, tubuladuras (corrugados) o filtros del ventilador mecánico</li> <li>- Presión del cuff</li> <li>- Turnicidad: mes en que se produce la EA.</li> </ul>	
		Son aquellas situaciones ligada al sistema de trabajo, al recurso humano, nivel de capacitación, errores de procesos (características propias del sistema, líneas institucionales, comunicación y equipo de trabajo) que aumentan el riesgo de desarrollar una	<b>Factores del Sistema</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Salud del personal a cargo del paciente</li> <li>- Discapacidad física del personal (dislexia, problemas de visión)</li> <li>- Fatiga del trabajador</li> <li>- Estrés del trabajador</li> <li>- Factores cognitivos (falta de atención, distracción, preocupación, sobrecarga, aburrimiento)</li> </ul>	-

		determinada situación de salud.	<p><b>Factores del Sistema</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Incongruencia del rol</li> <li>- Falta de comunicación del equipo de trabajo</li> <li>- Desactualización de guías, protocolos, procedimientos.</li> <li>- Falta de conocimiento adecuado</li> <li>- Falta de habilidad del personal sanitario</li> <li>- Falta de experiencia del personal</li> <li>- Ratio enfermera paciente</li> <li>- Cargo de trabajo excesivo</li> <li>- Falta de liderazgo</li> <li>- Uso de personal temporal/emergente</li> <li>- Fatiga ligada a turnos de trabajo</li> <li>- Descanso insuficiente entre horas de trabajo</li> <li>- Realización de tareas ajenas</li> <li>- Presión de tiempo</li> </ul>	
--	--	---------------------------------	--	--

## **Técnica e Instrumentos de Recolección de Datos**

**Técnica.** La recolección de datos será a través del análisis documental de las historias clínicas.

Se revisará las características demográficas, manifestaciones clínicas, diagnóstico de ingreso, informe médico, resultados de laboratorio, anatomía patológica, etc.

**Instrumento.** Se elaboró una ficha de recolección de datos adaptada de la “Ficha de notificación de EA del proyecto de incidentes y Eventos Adversos en Medicina Intensiva, seguridad y riesgo del enfermo crítico SYREC 2007”, con validez en países de Europa y Australia.

Para la validez del instrumento, este fue sometido a juicio de cinco expertos de los cuales, dos fueron licenciadas en Enfermería, especialistas en cuidados intensivos pediátricos, dos enfermeras especialistas en Medicina interna y una enfermera docente. Con las sugerencias de los expertos se procedió a aplicar la prueba piloto a fin de determinar la confiabilidad, para lo cual, se aplicó la fórmula de Kuder-Richardson. Se usó KR20, porque es un coeficiente de confiabilidad para una variable polibotánica que va a medir la pureza del instrumento o la porción exenta de error del instrumento.

**Ficha de recolección de datos.** Está integrada por una sección referente a la identificación del paciente con sus datos clínicos generales, datos recogidos en la historia clínica. Otra sección aborda los EA reportados por enfermería donde se observaran los referentes a medicación, hemoderivados, vía aérea, catéteres, sondas, tubos y drenajes; asimismo, contemplará el tiempo de permanencia en ventilación mecánica, modo ventilatorio al momento de la extubación el uso de sedantes en infusión; el uso de drogas vasoactivas y de inotropos; el uso nebulización con adrenalina, fecha y hora del evento, método de detección,

quién lo precipita y quién lo detecta; narración del evento a través del aspeado o checklist, lapso entre el momento que ocurre y el que se detecta, consecuencia directa en el paciente.

La otra sección está integrada por los factores presentes en la aparición de los eventos: **los factores intrínsecos** relacionados directamente con el paciente (condición clínica, factores sociales, mentales y psicológicos, así como las relaciones interpersonales); **los factores extrínsecos** que corresponden al tratamiento y cuidado intrahospitalario que se brinda al paciente a través de dispositivos y acciones terapéuticas; y finalmente los factores del sistema, referentes a los aspectos individuales del trabajador implicado, a los del equipo, los aspectos sociales, la comunicación verbal y escrita, así como los ligados a la tarea, el número y tipo de personal y, por consiguiente, la formación y capacitación de este.

#### **Proceso de recolección de datos**

Para el proceso de recolección de datos se procederá de la siguiente manera:

Solicitar permiso a la oficina de capacitación y docencia de la institución mediante una carta de presentación de la Escuela de Post Grado de la Universidad Peruana Unión.

Presentación de carta de autorización a la institución donde se realizará el estudio.

Se realizará las coordinaciones con el departamento de Enfermería y la coordinación con las jefaturas de Enfermería correspondientes.

Se coordinará de manera directa con las licenciadas de Enfermería encargadas de la jefatura de la Unidad de Cuidados Intensivos para que facilite el ingreso al servicio.

Para la investigación se tomará como de referencia la base de datos de los pacientes hospitalizados en la UCI con VM entre el periodo 2017 – 2018. Se procederá con la recolección de datos de las historias clínicas de los pacientes que estuvieron en ventilación mecánica y que realizaron extubaciones accidentales.

Para evitar la pérdida de extubaciones accidentales por falta de registro se analizará la historia clínica de todos los pacientes que estuvieron en ventilación mecánica durante el año del estudio, mediante una secuencia sistematizada que consistirá en lo siguiente:

1. Detección de la fecha de inserción y retirada de un tubo endotraqueal que habitualmente queda registrada en la historia clínica.
2. Análisis de las incidencias y evolución de la enfermera.
3. Análisis de la evolución registrada por el pediatra intensivista los días en que se reflejan la retirada del tubo endotraqueal, para detectar las extubaciones accidentales que sucedieron.

La ficha de recolección de datos será previamente conocida, consensuada y discutida por el equipo médico y de enfermería de UCI en su totalidad.

Este registro será completado en forma inmediata por el médico o la enfermera una vez que se pesquisa la ocurrencia del evento.

Estos registros serán revisados mensualmente por el grupo de trabajo constituido por el médico jefe y enfermera jefe de la unidad; en cada oportunidad se analizará la ficha clínica y de enfermería, como también las indicaciones médicas y plan de atención de enfermería y de ser necesario se efectuarán las entrevistas que el caso ameritara. Luego, serán categorizados por los tres factores de riesgo: intrínsecos, extrínsecos y relacionados al sistema de trabajo. Su causa se definirá como error humano (EH), causa disfunción equipamiento (DE), causa infraestructura (I). Se catalogarán como EA mayor o menor. Este último será definido como mayor aquel que causó la muerte de paciente o puso en grave riesgo la vida de éste o ameritó terapia específica de UCI.

## **Procesamiento y análisis de datos**

Una vez recolectada la información se realizará un análisis descriptivo usando distribución de frecuencias para las variables cualitativas, para lo cuantitativo serán procesados en forma manual previa elaboración a la tabla de códigos en una planilla Excel asignándose puntaje número uno (SI) y el número cero (NO); elaborándose posteriormente la tabla matriz. Los estadísticos utilizarán proporciones y rango, realizándose prueba de proporciones (test de X<sup>2</sup>). Se considerará estadísticamente significativo si el valor p sea inferior a 0,05. No se analizará el grado de concordancia entre los distintos observadores participantes, dado que se tratarán de situaciones fortuitas, inesperadas y no programables, en que el número de categorías en investigación es determinado y en que el observador que pesquiza pudo haber sido cualquier integrante de la totalidad del personal de salud de la UCI.

## **Consideraciones éticas**

El presente estudio será evaluado por la oficina de capacitación e investigación del Instituto Nacional de Salud del Niño. De la misma manera se tendrá en cuenta los principios éticos como:

- **Autonomía:** No se elaborará un consentimiento informado, ya que no se tendrá contacto con los pacientes, sino con los datos incluidos en el registro Ad-hoc y en las historias clínicas, a pesar de que la población objeto de estudio es vulnerable; no representará ningún riesgo para los pacientes, pues no se realizará ningún tipo de intervención. Se mantendrá la confidencialidad y privacidad de los pacientes respetando su autonomía, mediante el anonimato. Los datos solo serán manejados por los investigadores de este estudio y guardados estrictamente, garantizando su seguridad.

- **Beneficencia:** se utilizará una herramienta validada (hoja de registro) para los enfermeros que trabajan en dicha institución con el fin de conocer qué factores de riesgos conllevan a una extubación no programada.
- **No maleficencia:** la participación en esta investigación no causará ningún daño o riesgo a los participantes.
- **Justicia:** Los participantes de la investigación tendrán garantizado un trato justo, la reserva de su identidad y la utilización de la información brindada para fines exclusivamente científicos



**Presupuesto**

<b>Descripción</b>	<b>Total</b>
<b>Personal</b>	
estadístico	S/. 430.00
sub – Total	S/. 430.00
<b>Servicios</b>	
teléfono + Internet	S/. 380.00
fotocopias	S/. 100.00
impresiones	S/. 220.00
refrigerios	S/. 380.00
transporte	S/. 300.00
sub – Total	S/. 1380.00
<b>Recursos logísticos</b>	
hojas Bond	S/. 40.00
lapiceros + lápices	S/. 15.00
borrador líquido	S/. 5.00
folder manila + fásster	S/. 9.00
resaltador	S/. 2.50
USB + Cds	S/. 54.00
otros	S/. 10.00
sub - total	S/. 135.00
<b>Total general</b>	<b>S/. 1945.00</b>

## Referencias

- Huber, A., Fuenmayor, A., Salgar, N., & Gottberg, E. (2013). Factores de riesgo de extubación no planificada y reintubación en pacientes pediátricos. Archivos Venezolanos de Puericultura y Pediatría, 76(1),17-23. [fecha de consulta,20 de Agosto 2018].Recuperado de:  
<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=3679/367937046005>
- Alomía D., Coral M., Ortégón S., Soto R., & Muñoz. (2017). Factores de riesgo asociados con la extubación fallida en pacientes adultos de una Unidad de Cuidados Intensivos de la ciudad de Cali. Revista Ciencias de la Salud, 15(2) ,237-246. [fecha de consulta, 23 de agosto 2018]. Recuperado de:  
<http://dx.doi.org/10.12804/revistas.urosario.edu.co/revsalud/a.5760>.
- Utrera, M.I., Moral P, M.T., García, N.R., Melgar, A.M., Frías, E. Pallás, C.R. (2014). Frecuencia de entubaciones no programadas en una Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales, estudió antes y después. Anales de Pediatría, 80 (5) ,304-309. [fecha de consulta,03 de Setiembre 2018]. Recuperado de: <https://analesdepediatria.org/es-frecuencia-extubaciones-noprogramads-una-articulo-S1695403313003615>
- Ferrer López A.(2014).*Incidencia y complicaciones de extubaciones no programadas en pacientes bajo atención ventilación mecánica.*( Tesis de especialidad, Universidad del Zulia) [fecha de consulta,10 enero 2019].Recuperado de:  
<https://www.researchgate.net/publication/318446553>
- Achury, D., Rodríguez, S., Díaz, J. C., Cavallo, E., Zarate, R., Vargas, R., & De las Salas, R. (2016). Estudio de eventos adversos, factores y periodicidad en pacientes hospitalizados en unidades de cuidado intensivo. Enfermería Global,15(42), 324-

340 [fecha de consulta,25 enero 2019].Recuperado de:

[http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1695-61412016000200011](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1695-61412016000200011)

Bernal D., & Garzón N. (2015). *Eventos adversos durante la atención de enfermería en Unidades de Cuidados Intensivos*. (Tesis de especialidad, Pontificia Universidad Javeriana). [Fecha de consulta,12 de marzo 2019]. Recuperado de:

<https://www.javeriana.edu.co/biblos/tesis/enfermeria/tesis44.pdf>

Silva, A. L., Velarde, K., Correazo, N. Y., & Escalante, R. (2018). Factores de riesgo para fracaso en la extubación en la Unidad de Cuidados Intensivos. *Revista Brasileira de Terapia Intensiva*, 30(3), 294-300. [Fecha de consulta, 10 de febrero 2019].

Recuperado de: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0103-507X2018000300294](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-507X2018000300294)

Castillo, A. (2017). Ventilación mecánica invasiva en el paciente pediátrico. *Neumología Pediátrica*, 12 (1),15-22. [fecha de consulta, 15 abril 2019]. Recuperado de:

<https://www.neumologia-pediatria.cl/wp-content/uploads/2017/06/ventilacion-mecanica.pdf>

López, J., & Carrillo, A. (2008). Ventilación mecánica, indicaciones. Modalidades y programación y controles. *Anales de Pediatría Continuada*, 6(6) ,321-329. [fecha de consulta, 01 abril 2019]. Recuperado de: <https://www.neumologia-pediatria.cl/wp-content/uploads/2017/06/ventilacion-mecanica.pdf>

Moreno Aguilar, R.(2010).*Evaluación del cuidado de enfermería a la vía aérea artificial de pacientes en ventilación mecánica*.(Tesis de licenciatura, Universidad Autónoma De San Luis Potosí).[fecha de consulta,25 de Mayo 2019].Recuperado de:

<https://ninive.uaslp.mx/xmlui/bitstream/handle/i/3052/MAE1ECE01001.pdf?sequence=4&isAllowed=y>

Benveniste Pérez, E. (2015). *Criterios de extubación ampliados en ventilación mecánica prolongada*. (Tesis Doctoral, Universidad Autónoma de Barcelona).[fecha de consulta,07 de Abril 2019] Recuperado de:

[https://ddd.uab.cat/pub/tesis/2016/hdl\\_10803\\_370115/ebp1de1.pdf](https://ddd.uab.cat/pub/tesis/2016/hdl_10803_370115/ebp1de1.pdf)

García Piñero, J.(2017). *Extubaciones accidentales en cuidados intensivos pediátricos: secuelas e impacto en la seguridad clínica*. (Tesis Doctoral, Universidad de Málaga).[fecha de consulta,23 de Abril 2019] Recuperado de:

<https://riuma.uma.es/xmlui/handle/10630/15786?show=full>

Álvarez, M., & Sotolongo, I. (2010). Intubación y extubación endotraqueales. *Anestesia Pediátrica y Neonatales*,8 (1) ,13-15. [fecha de consulta, 15 mayo 2019].

Recuperado de:

<http://www.anestesiarianimazione.com/2010/Intubaci%C3%B3n%20y%20extubaci%C3%B3n%20endotraqueales.pdf>

Zárate, R., Olvera, S., Hernández-Cantoral, A., Hernández –Corral, S., Sánchez, S., Valdez, R., Pérez, M.T., & Zapién, M.A. (2015). Factores relacionados con eventos adversos reportados por enfermería en unidades de cuidados intensivos, proyecto multicéntrico. *Enfermería Universitaria*,12(2),63-72. [fecha de consulta, 15 Setiembre 2018]. Recuperado de <http://www.revista-enfermeria.unam.mx/ojs/index.php/enfermeriauniversitaria/article/view/143>.

Donoso, A., & Fuentes, I. (2004). Eventos adversos en UCI. *Revista chilena de pediatría*, 75(3), 233-239. [fecha de consulta, 26 de agosto 2019]. Recuperado de:

[https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0370-41062004000300004](https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0370-41062004000300004)

## **Apéndice**

## Apéndice A. Instrumentos de recolección de datos

### FICHA DE RECOLECCION DE DATOS FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A EXTUBACIONES ACCIDENTALES EN PACIENTES PEDIATRICOS EN VENTILACION MECANICA

Caso No.....

#### A. DATOS GENERALES:

1. Fecha de extubación no programada:

2. Diagnóstico de ingreso:

3. Enfermedad concomitantes:

4. Edad cronológica:

a) 0M-12M

b)13M - 6A

c)6A 1M- 12A

d)12A 1M- 17A

SI	NO
SI	NO
SI	NO
SI	NO

5. Género:

a) masculino

b) femenino

SI	NO
SI	NO

6. Estancia (en días) en la UCIP

a) 0-10 días

b) 11-19 días

c) 20-29 días

d) 30 días -a más

SI	NO
SI	NO
SI	NO
SI	NO

7. Causa o motivo de intubación:

a) sepsis

b) pneumonias

c) ARSD

SI	NO
SI	NO
SI	NO

**B. FACTORES EXTRÍNSECOS:**

1. Antes que el paciente se extubara ¿verificó usted la ubicación correcta del TET?

a) Por placa de tórax

SI	NO
----	----

b) Por auscultación de ambos campos pulmonares

SI	NO
----	----

c) No se realiza en el servicio

SI	NO
----	----

d) Olvidó de recabar dicha información

SI	NO
----	----

2. ¿Está marcada con cinta o plumón la ubicación del tubo endotraqueal?

SI	NO
----	----

3. Considera que el tamaño del TET del paciente ¿era apropiado para su tráquea?

SI	NO
----	----

4. ¿Se encontró fijado el TET?

SI	NO
----	----

5. La fijación del TET se realiza

a) en forma diaria.

SI	NO
----	----

b) dos veces al día.

SI	NO
----	----

b) según prescripción médica.

SI	NO
----	----

6. ¿Cuál es la técnica de fijación de TET que utiliza con más frecuencia en el servicio?

a) Técnica del ángel simple (cinta de algodón)

SI	NO
----	----

b) Técnica del ángel con arnés

SI	NO
----	----

c) Fijación con cinta adhesiva

SI	NO
----	----

d) Sujetadores especiales

SI	NO
----	----

7. En cuanto al material de fijación ¿Ud. cree que es?

a) Adecuado

SI	NO
----	----

b) Inadecuado

SI	NO
----	----

8. Según el nivel de sedación del paciente, durante la extubación éste se encontraba:

- a) sedado con respuesta a órdenes.
- b) sedado con respuesta solo al dolor.
- c) cooperador, orientado y tranquilo.
- d) agitado, ansioso o inquieto.

SI	NO
SI	NO
SI	NO
SI	NO

9. En qué modo ventilatorio se encuentra el paciente:

- a) AC
- b) SIMV con Ps
- c) CPAP

SI	NO
SI	NO
SI	NO

10. El paciente se encontraba en tiempo de destete?

SI	NO
----	----

11. El paciente se encontraba bajo los efectos de

- a) sedación (Midazolam)
- b) analgesia ( Fentanyl)
- c) relajación (Vecuronio)

SI	NO
SI	NO
SI	NO

12. ¿Ud. observó al paciente con sujeción mecánica?

SI	NO
----	----

13. Ud. realiza la aspiración de secreciones al paciente con tubo endotraqueal?

- a) Cada turno
- b) Cada vez que el paciente lo requiere
- c) Cada 6 u 8 horas

SI	NO
SI	NO
SI	NO

14. Teniendo en cuenta que el paciente a movilizar está conectado a ventilación mecánica ¿Ud. toma en cuenta los siguientes cuidados?

- a) Verifica el cuff
- b) Verifica la comisura labial del TET
- c) Estado de conciencia

SI	NO
SI	NO
SI	NO

15. Para movilizar al paciente con TET conectado a VM, Ud. toma la siguientes consideraciones:

- a) durante el baño del paciente.
- b) ubicación del ventilador.

SI	NO
SI	NO

c) cambio de posición.

SI	NO
----	----

16. En qué turno ocurrió la extubación accidental:

a) mañana

b) tarde

c) noche

SI	NO
SI	NO
SI	NO

### C. FACTORES RELACIONADO AL SISTEMA:

1. ¿Qué tiempo vienes laborando en la UCIP?

a) 0-1 año

b) 2 -4 años

c) 5-7 años

d) 10 a más años

SI	NO
SI	NO
SI	NO
SI	NO

2. ¿Ud. sufre de alguna enfermedad crónica tratada?

SI	NO
----	----

3. Ud. padece de alguna discapacidad física:

a) problemas de visión

b) portador de ortopedias:( yeso, férula, uso de muletas)

c) problemas reumatoides (artritis y artrosis)

SI	NO
SI	NO
SI	NO

4. ¿Te sientes fatigado en UCIP?

SI	NO
----	----

5. Trabajar en equipo complica innecesariamente las cosas la mayoría de las veces.

SI	NO
----	----

6. El trabajo en equipo mejora la calidad del cuidado de los pacientes.

SI	NO
----	----

7. ¿Te sientes estresado en la UCIP?

SI	NO
----	----

8. ¿Las reuniones de equipo fomentan la comunicación entre los miembros de distintas disciplinas dentro del equipo?

SI	NO
----	----

9. En cuanto a las guías y protocolos que se manejan en la UCIP, se encuentra vigente y actualizado?

SI	NO
----	----

10. ¿Cuántas enfermeras hubo en el momento de la extubación accidental?

a) 1

b) 2

c) 3 a más

SI	NO
SI	NO
SI	NO

11. ¿Sientes excesiva carga de trabajo en el servicio?

SI	NO
----	----

12. La extubación accidental se produjo por el siguiente ejercicio,

a) acción directa del paciente.

b) acción del médico y /o enfermería.

SI	NO
SI	NO

13. ¿Cuánto es la ratio enfermera /paciente?:

a) 1: 2

b) 1: 3

c) 1: 4

SI	NO
SI	NO
SI	NO

14. ¿Realiza Ud. la labor asistencial como también coordinación del servicio?

SI	NO
----	----

## Apéndice B. Validez del instrumento

### INSTRUMENTO PARA LA VALIDEZ DE CONTENIDO (JUICIO DE EXPERTOS)

El presente instrumento tiene como finalidad conocer los **FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A EXTUBACIONES ACCIDENTALES EN PACIENTES PEDIÁTRICOS EN VENTILACIÓN MECÁNICA EN LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS DE UN ESTABLECIMIENTO DE SALUD DE LIMA 2019**, del programa de Especialidad en Cuidados Intensivos Pediátricos de la Universidad Peruana Unión.

#### Instrucciones

La evaluación requiere de la lectura detallada y completa de cada uno de los ítems propuestos a fin de cotejarlos de manera cualitativa con los criterios propuestos relativos a: **relevancia o congruencia con el contenido, claridad en la redacción, tendenciosidad o sesgo en su formulación y dominio del contenido**. Para ello deberá asignar una valoración si el ítem presenta o no los criterios propuestos, y en caso sea necesario se ofrecen espacios para las observaciones si hubiera.

Juez N°: 1

Fecha actual: 7-01-2020

Nombres y Apellidos de Juez: Janet Isela Coripuma Sayco

Institución donde labora: Instituto Nacional de Salud del Niño - Breña

Años de experiencia profesional o científica: 22 Años

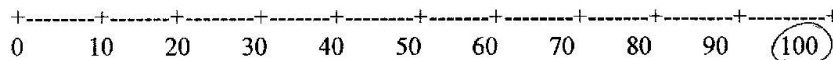
  
 Mg. Janet Coripuma Sayco  
 CEP 22271 REE. 1496  
 Firma y Sello



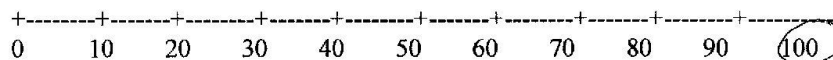
**VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO**

INSTRUCCIONES: Sírvase encerrar dentro de un círculo, el porcentaje que crea conveniente para cada pregunta.

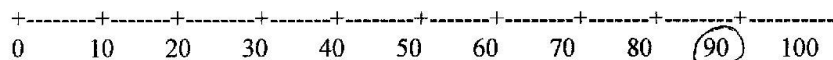
¿Considera Ud. que el instrumento cumple el objetivo propuesto?



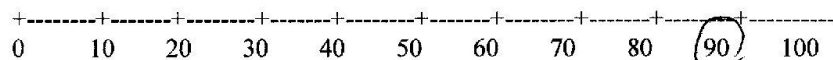
¿Considera Ud. que este instrumento contiene los conceptos propios del tema que se investiga?



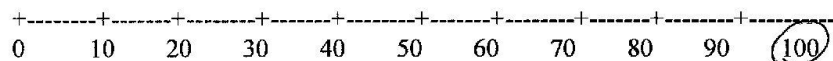
¿Estima Ud. que la cantidad de ítems que se utiliza son suficientes para tener una visión comprensiva del asunto que se investiga?



¿Considera Ud. que si aplicara este instrumento a muestras similares se obtendrían datos también similares?



¿Estima Ud. que los ítems propuestos permiten una respuesta objetiva de parte de los informantes?



¿Qué preguntas cree Ud. que se podría agregar?

\_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

¿Qué preguntas se podrían eliminar?

\_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

Fecha: 7 - 01 - 2020  
 Valido por: \_\_\_\_\_

  
 Mg. Janet Coripuna Sayco  
 CEP. 22271 REE. 1496  
 RM. 981

INSTRUMENTO PARA FINES ESPECIFICOS DE LA VALIDACIÓN DE CONTENIDO (JUICIO DEL EXPERTO)

N°	Dimensiones	Claridad <sup>1</sup>		Congruencia <sup>2</sup>		Contexto <sup>3</sup>		Dominio del <sup>4</sup> Constructo		Sugerencias
		SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
<b>FACTORES INTRINSECOS:</b>										
1.	Fecha de extubación programada.	✓		✓		✓		✓		
2	Diagnóstico de ingreso	✓		✓		✓		✓		
3	Enfermedad concomitante	✓		✓		✓		✓		
4	Edad Cronológica: a) 0M - 12 M b) 13M - 6 años c) 6 A - 12 A d) 12A - 17 A	✓		✓		✓		✓		
5	Genero: a) Masculino b) Femenino	✓		✓		✓		✓		
6	Estancia en días en la UCIP a) 0 - 10 días b) 11 - 19 días c) 20 - 29 días d) 30 días a mas	✓		✓		✓		✓		
7.	Causa o motivo de intubación: a) Sepsis b) Neumonias c) ARSD	✓		✓		✓		✓		
<b>B. FACTORES EXTRINSECOS:</b>										
1	Antes que el paciente se extubara, verificó usted la ubicación correcta del TET:	✓		✓		✓		✓		





	a) Mañana	SI	NO		NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
	b) Tarde	SI	NO									
	c) Noche	SI	NO									
	Antes que el paciente se extubara, verifiqué usted la ubicación correcta del TET:											
1	a) Por placa de tórax pulmonares	✓				✓				✓		
	b) No se realiza en el servicio											
	d) Olvidó de recabar dicha información											
2	Ud. Sufre de alguna enfermedad crónica tratada?	SI	NO			✓				✓		
	Ud. Padece de alguna discapacidad física:											
3	a) Problemas de visión	✓						✓				
	b) Portador de ortopedias: ( yeso, férula, uso de muletas )							✓				
	c) Problemas reumatoides ( artritis y artrosis )									✓		
4	Te sientes fatigado en la UCIP?	SI	NO			✓				✓		
5	Trabajar en equipo complica innecesariamente las cosas, la mayoría de las veces.	SI	NO			✓				✓		
6	El trabajo en equipo mejora la calidad del cuidado de los pacientes	SI	NO			✓				✓		
7	Te sientes estresado en la UCIP?	SI	NO			✓				✓		
8	Las reuniones de equipo fomentan la comunicación entre los miembros de distintas disciplinas dentro del equipo?	✓				✓				✓		
9	En cuanto a las guías y protocolos que se manejan en la UCIP, se encuentra vigente y	✓				✓				✓		

	actualizado?	SI	NO										
	Cuántas enfermeras hubieron en el momento de la extubación accidental?												
10	d) Una	SI	NO										
	e) Dos	SI	NO										
	f) Tres a más	SI	NO										
11	Sientes excesiva carga de trabajo en el servicio?												
	La extubación accidental se produjo por la siguiente acción?												
12	c) Acción directa del paciente												
	d) Acción del médico y/o enfermera												
	Cuanto es el ratio enfermera / paciente? :												
13	d) 1 / 2	SI	NO										
	e) 1 / 3	SI	NO										
	f) 1 / 4	SI	NO										
14	Realiza Ud. La labor asistencial como también coordinación del servicio?	SI	NO										

<sup>1</sup> Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem.

<sup>3</sup> Existe en el ítem alguna palabra que no es usual en nuestro contexto.

<sup>2</sup> El ítem tiene relación con el constructo (Gestión administrativa-operativa)

<sup>4</sup> El ítem evalúa el componente o dimensión específica del constructo.

**INSTRUMENTO PARA LA VALIDEZ DE CONTENIDO  
(JUICIO DE EXPERTOS)**

El presente instrumento tiene como finalidad conocer los **FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A EXTUBACIONES ACCIDENTALES EN PACIENTES PEDIÁTRICOS EN VENTILACIÓN MECÁNICA EN LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS DE UN ESTABLECIMIENTO DE SALUD DE LIMA 2019**, del programa de Especialidad en Cuidados Intensivos Pediátricos de la Universidad Peruana Unión.

**Instrucciones**

La evaluación requiere de la lectura detallada y completa de cada uno de los ítems propuestos a fin de cotejarlos de manera cualitativa con los criterios propuestos relativos a: **relevancia o congruencia con el contenido, claridad en la redacción, tendenciosidad o sesgo en su formulación y dominio del contenido**. Para ello deberá asignar una valoración si el ítem presenta o no los criterios propuestos, y en caso sea necesario se ofrecen espacios para las observaciones si hubiera.


Juez N°: 2 .

Fecha actual: 8-01-2020

Nombres y Apellidos de Juez: Dr Felina Mariñas Acevedo

Institución donde labora: INS - Docente UPM

Años de experiencia profesional o científica: 21 años

  
MINISTERIO DE SALUD  
INSTITUTO NACIONAL DE SALUD DEL NIÑO  
CICLO DE FORMACIÓN DE ESPECIALISTAS  
FELINA MARIÑAS ACEVEDO  
1998

**CRITERIOS GENERALES PARA VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO  
DICTAMINADO POR EL JUEZ**

**1) Esta de acuerdo con las características, forma de aplicación y estructura del INSTRUMENTO?**

SI (  )                      NO (  )  
1    0

Observaciones:.....  
Sugerencias:.....

**2) A su parecer, el orden de las preguntas es el adecuado?**

SI (  )                      NO (  )

Observaciones:.....  
Sugerencias:.....

**3) Existe dificultad para entender las preguntas del INSTRUMENTO?**

SI (  )                      NO (  )  
1 → 0                              0 → 1

Observaciones:.....  
Sugerencias:.....

**4) Existen palabras difíciles de entender en los ítems o reactivos del INSTRUMENTO?**

SI (  )                      NO (  )

Observaciones:.....  
Sugerencias:.....

**5) Las opciones de respuesta están suficientemente graduados y pertinentes para cada ítem o reactivo del INSTRUMENTO?**

SI (  )                      NO (  )

Observaciones:.....  
Sugerencias:.....

**6) Los ítems o reactivos del instrumento tienen correspondencia con la dimensión al que pertenece en el constructo?**

SI (  )                      NO (  )

Observaciones:.....  
Sugerencias:.....

MINISTERIO DE SALUD  
INSTITUTO NACIONAL DE SALUD PÚBLICA  
Lic. *[Firma]* Méndez Acevedo  
C.E.P. 27666

### VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

INSTRUCCIONES: Sírvase encerrar dentro de un círculo, el porcentaje que crea conveniente para cada pregunta.

¿Considera Ud. que el instrumento cumple el objetivo propuesto?

0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100

¿Considera Ud. que este instrumento contiene los conceptos propios del tema que se investiga?

0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100

¿Estima Ud. que la cantidad de ítems que se utiliza son suficientes para tener una visión comprensiva del asunto que se investiga?

0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100

¿Considera Ud. que si aplicara este instrumento a muestras similares se obtendrían datos también similares?

0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100

¿Estima Ud. que los ítems propuestos permiten una respuesta objetiva de parte de los informantes?

0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100

¿Qué preguntas cree Ud. que se podría agregar?

---



---



---



---

¿Qué preguntas se podrían eliminar?

---



---



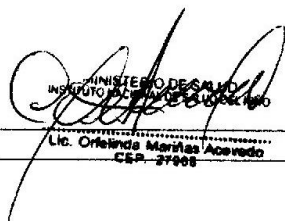
---



---

Fecha:

Valido por:

  
 MINISTERIO DE SALUD  
 INSTITUTO VENEZOLANO DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS  
 Lic. Orfelinda Mariñas Acevedo  
 CEP- 27998

**INSTRUMENTO PARA FINES ESPECIFICOS DE LA VALIDACION DE CONTENIDO (JUICIO DEL EXPERTO)**

N°	Dimensiones	Claridad <sup>1</sup>		Congruencia <sup>2</sup>		Contexto <sup>3</sup>		Dominio del <sup>4</sup> Constructo		Sugerencias
		SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
<b>FACTORES INTRINSECOS:</b>										
1.	Fecha de extubación programada.	✓		✓		✓		✓		
2.	Diagnóstico de ingreso	✓		✓		✓		✓		
3.	Enfermedad concomitante	✓		✓		✓		✓		
	Edad Cronológica:									
4	a) 0M - 12 M b) 13M - 6 años c) 6 A - 12 A d) 12A - 17 A	✓		✓		✓		✓		
5	Genero: a) Masculino b) Femenino	✓		✓		✓		✓		
6	Estancia en días en la UCIP a) 0 - 10 días b) 11 - 19 días c) 20 - 29 días d) 30 días a mas	✓		✓		✓		✓		
7.	Causa o motivo de intubación: a) Sepsis b) Neumonias c) ARSD	✓		✓		✓		✓		
<b>B. FACTORES EXTRINSECOS:</b>										
1	Antes que el paciente se extubara, verificó usted la ubicación correcta del TET.	✓		✓		✓		✓		

	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Por placa de tórax SI NO</li> <li>b) Por auscultación de ambos campos pulmonares SI NO</li> <li>c) No se realiza en el servicio SI NO</li> <li>d) Olvidó de recabar dicha información</li> </ul>	✓		✓	✓	✓	✓		✓			
2	Está marcada con cinta o plumón la ubicación del tubo endotraqueal? SI NO	✓		✓						✓		
3	Considera que el tamaño del TET del paciente era apropiado para su tráquea? SI NO	✓		✓						✓		
4	Se encontró fijado el TET? SI NO	✓		✓						✓		
5	<ul style="list-style-type: none"> <li>¿La fijación del TET se realiza? <ul style="list-style-type: none"> <li>a) en forma diaria SI NO</li> <li>b) dos veces al día SI NO</li> <li>c) según prescripción médica SI NO</li> <li>d) Cuando sea necesario SI NO</li> </ul> </li> </ul>	✓		✓						✓		
6	<ul style="list-style-type: none"> <li>¿Cuál es la técnica de fijación de TET que utiliza con más frecuencia en el servicio? <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Técnica del ángel simple (cinta de algodón) SI NO</li> <li>b) Técnica del ángel con arnés SI NO</li> <li>c) Fijación con cinta adhesiva: TENSOPLAST SI NO</li> <li>d) Sujetadores especiales SI NO</li> </ul> </li> </ul>	✓		✓						✓		
7	En cuanto al material de fijación, ¿Ud. Cree que es? <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Adecuado SI NO</li> <li>b) Inadecuado SI NO</li> </ul>	✓		✓						✓		
8	Según el nivel de sedación del paciente, durante la extubación accidental, éste se encontraba: <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Sedado con respuesta a órdenes SI NO</li> <li>b) Sedado con respuesta solo al dolor</li> </ul>	✓		✓						✓		

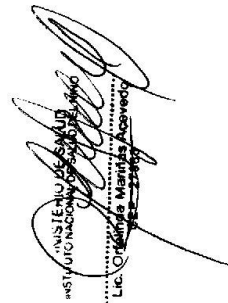


actualizado?	SI	NO								
10	Cuántas enfermeras hubieron en el momento de la extubación accidental?		SI	NO						
	d) Una	SI	NO							
	e) Dos	SI	NO							
	f) Tres a más	SI	NO							
11	Sientes excesiva carga de trabajo en el servicio?		SI	NO						
12	La extubación accidental se produjo por la siguiente acción?		SI	NO						
	c) Acción directa del paciente	SI	NO							
	d) Acción del médico y/o enfermera	SI	NO							
13	Cuanto es el ratio enfermera / paciente? :		SI	NO						
	d) 1 / 2	SI	NO							
	e) 1 / 3	SI	NO							
	f) 1 / 4	SI	NO							
14	Realiza Ud. La labor asistencial como también coordinación del servicio?		SI	NO						

<sup>1</sup> Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem.

<sup>2</sup> El ítem tiene relación con el constructo (Gestión administrativa-operativa)

<sup>3</sup> Existe en el ítem alguna palabra que no es usual en nuestro contexto. <sup>4</sup> El ítem evalúa el componente o dimensión específica del constructo.

  
 INSTITUTO NACIONAL DE SALUD  
 Lic. Orlando Martínez Acosta

DNZ 09560844.

222222

**INSTRUMENTO PARA LA VALIDEZ DE CONTENIDO  
(JUICIO DE EXPERTOS)**

El presente instrumento tiene como finalidad conocer los **FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A EXTUBACIONES ACCIDENTALES EN PACIENTES PEDIÁTRICOS EN VENTILACION MECANICA EN LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS DE UN ESTABLECIMIENTO DE SALUD DE LIMA 2019**, del programa de Especialidad en Cuidados Intensivos Pediátricos de la Universidad Peruana Unión.

**Instrucciones**

La evaluación requiere de la lectura detallada y completa de cada uno de los ítems propuestos a fin de cotejarlos de manera cualitativa con los criterios propuestos relativos a: **relevancia o congruencia con el contenido, claridad en la redacción, tendenciosidad o sesgo en su formulación y dominio del contenido**. Para ello deberá asignar una valoración si el ítem presenta o no los criterios propuestos, y en caso sea necesario se ofrecen espacios para las observaciones si hubiera.


Juez N°: 3

Fecha actual: 22-01-2020

Nombres y Apellidos de Juez: JENY RODRIGUEZ ONCOY

Institución donde labora: I.N.S.N.

Años de experiencia profesional o científica: 18 años

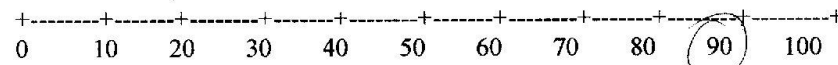
  
 .....  
**Jeny Rodríguez Oncoy**  
 LIC. ENF. CEP 33381  
 N° Reg. Esp. UCI P. 7887  
 N° Reg. Mo 72ª

Firma y Sello

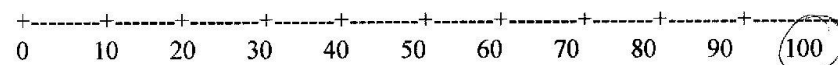
## VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

INSTRUCCIONES: Sírvase encerrar dentro de un círculo, el porcentaje que crea conveniente para cada pregunta.

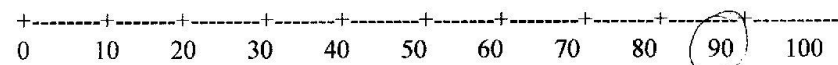
¿Considera Ud. que el instrumento cumple el objetivo propuesto?



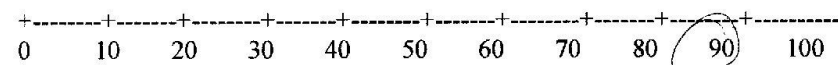
¿Considera Ud. que este instrumento contiene los conceptos propios del tema que se investiga?



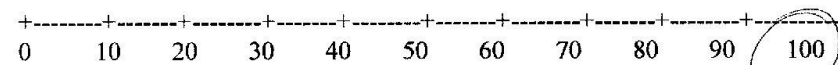
¿Estima Ud. que la cantidad de ítems que se utiliza son suficientes para tener una visión comprensiva del asunto que se investiga?



¿Considera Ud. que si aplicara este instrumento a muestras similares se obtendrían datos también similares?



¿Estima Ud. que los ítems propuestos permiten una respuesta objetiva de parte de los informantes?



¿Qué preguntas cree Ud. que se podría agregar?

---



---



---



---

¿Qué preguntas se podrían eliminar?

---



---



---



---

Fecha: 22-01-2020  
 Valido por: \_\_\_\_\_

*Jerry Rodríguez Oncoy*  
 LIC. ENF. CEP 33381  
 N° Reg. Esp. UCI P. 75 A  
 N° Reg. Mg. 729









	a) Mañana	SI	NO		NO	SI		NO	SI		NO	SI		NO	SI		NO	
	b) Tarde	SI	NO															
	c) Noche	SI	NO															
<b>7. FACTORES RELACIONADOS AL SISTEMA</b>																		
	Antes que el paciente se extubara, verifiqué usted la ubicación correcta del TET:																	
1	a) Por placa de tórax	SI	NO															
	b) Por auscultación de ambos campos pulmonares	SI	NO															
	c) No se realiza en el servicio																	
	d) Olvidó de recabar dicha información																	
2	Ud. Sufre de alguna enfermedad crónica tratada?	SI	NO															
	Ud. Padece de alguna discapacidad física:																	
	a) Problemas de visión																	
	b) Portador de ortopedias: ( yeso, férula, uso de muletas )																	
	c) Problemas reumatoides ( artritis y artrosis )																	
4	Te sientes fatigado en la UCIP?	SI	NO															
5	Trabajar en equipo complica innecesariamente las cosas, la mayoría de las veces.	SI	NO															
6	El trabajo en equipo mejora la calidad del cuidado de los pacientes	SI	NO															
7	Te sientes estresado en la UCIP?	SI	NO															
8	Las reuniones de equipo fomentan la comunicación entre los miembros de distintas disciplinas dentro del equipo?																	
9	En cuanto a las guías y protocolos que se manejan en la UCIP, se encuentra vigente y																	

	actualizado?	SI	NO															
	10	Quantas enfermeras hubieron en el momento de la extubación accidental? d) Una e) Dos f) Tres a más	SI SI SI	NO NO NO	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	11	Sientes excesiva carga de trabajo en el servicio? La extubación accidental se produjo por la siguiente acción?	SI	NO	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	12	c) Acción directa del paciente d) Acción del médico y/o enfermera	SI	NO	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	13	Cuanto es el ratio enfermera / paciente? : d) 1 / 2 e) 1 / 3 f) 1 / 4	SI SI SI	NO NO NO	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	14	Realiza Ud. La labor asistencial como también coordinación del servicio?	SI	NO	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/

<sup>1</sup> Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem.  
<sup>2</sup> El ítem tiene relación con el constructo (Gestión administrativa-operativa)  
<sup>3</sup> Existe en el ítem alguna palabra que no es usual en nuestro contexto.  
<sup>4</sup> El ítem evalúa el componente o dimensión específica del constructo.

JENNY RODRIGUEZ ONCOY  
 CEP 33381

**INSTRUMENTO PARA LA VALIDEZ DE CONTENIDO  
(JUICIO DE EXPERTOS)**

El presente instrumento tiene como finalidad conocer los **FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A EXTUBACIONES ACCIDENTALES EN PACIENTES PEDIÁTRICOS EN VENTILACIÓN MECÁNICA EN LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS DE UN ESTABLECIMIENTO DE SALUD DE LIMA 2019**, del programa de Especialidad en Cuidados Intensivos Pediátricos de la Universidad Peruana Unión.

**Instrucciones**

La evaluación requiere de la lectura detallada y completa de cada uno de los ítems propuestos a fin de cotejarlos de manera cualitativa con los criterios propuestos relativos a: **relevancia o congruencia con el contenido, claridad en la redacción, tendenciosidad o sesgo en su formulación y dominio del contenido**. Para ello deberá asignar una valoración si el ítem presenta o no los criterios propuestos, y en caso sea necesario se ofrecen espacios para las observaciones si hubiera.

Juez N°: 4

Fecha actual: 28 - 01 - 2020

Nombres y Apellidos de Juez: MIRTHA ELVIRA GALVEZ FELIPE

Institución donde labora: INSTITUTO NACIONAL DE SALUD DEL NIÑO BREÑA

Años de experiencia profesional o científica: 23 años

  
Lic. Mirtha E. Galvez Felipe  
C.O.P. 22395

Firma y Sello

**INSTRUMENTO PARA LA VALIDEZ DE CONTENIDO  
(JUICIO DE EXPERTOS)**

El presente instrumento tiene como finalidad conocer los **FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A EXTUBACIONES ACCIDENTALES EN PACIENTES PEDIÁTRICOS EN VENTILACION MECANICA EN LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS DE UN ESTABLECIMIENTO DE SALUD DE LIMA 2019**, del programa de Especialidad en Cuidados Intensivos Pediátricos de la Universidad Peruana Unión.

**Instrucciones**

La evaluación requiere de la lectura detallada y completa de cada uno de los ítems propuestos a fin de cotejarlos de manera cualitativa con los criterios propuestos relativos a: **relevancia o congruencia con el contenido, claridad en la redacción, tendenciosidad o sesgo en su formulación y dominio del contenido**. Para ello deberá asignar una valoración si el ítem presenta o no los criterios propuestos, y en caso sea necesario se ofrecen espacios para las observaciones si hubiera.

Juez N°: 4

Fecha actual: 28-01-2020

Nombres y Apellidos de Juez: MIRTHA ELVIRA GALVEZ FELIPE

Institución donde labora: INSTITUTO NACIONAL DE SALUD DEL NIÑO BREGA

Años de experiencia profesional o científica: 23 años

  
 Lic. Mirtha E. Galvez Felipe  
 C.P. 22395

Firma y Sello

**CRITERIOS GENERALES PARA VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO  
DICTAMINADO POR EL JUEZ**

**1) Esta de acuerdo con las características, forma de aplicación y estructura del INSTRUMENTO?**

SI  NO ( )  
1 0

Observaciones:.....

Sugerencias:.....

**2) A su parecer, el orden de las preguntas es el adecuado?**

SI  NO ( )

Observaciones:.....

Sugerencias:.....

**3) Existe dificultad para entender las preguntas del INSTRUMENTO?**

SI ( ) NO   
1→0 0→1

Observaciones:.....

Sugerencias:.....

**4) Existen palabras difíciles de entender en los ítems o reactivos del INSTRUMENTO?**

SI ( ) NO

Observaciones:.....

Sugerencias:.....

**5) Las opciones de respuesta están suficientemente graduados y pertinentes para cada ítem o reactivo del INSTRUMENTO?**

SI  NO ( )

Observaciones:.....

Sugerencias:.....

**6) Los ítems o reactivos del instrumento tienen correspondencia con la dimensión al que pertenece en el constructo?**

SI  NO ( )

Observaciones:.....

Sugerencias:.....

**INSTRUMENTO PARA FINES ESPECIFICOS DE LA VALIDACION DE CONTENIDO (JUICIO DEL EXPERTO)**

N°	Dimensiones	Claridad <sup>1</sup>		Congruencia <sup>2</sup>		Contexto <sup>3</sup>		Dominio del <sup>4</sup> Constructo		Sugerencias
		SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
<b>FACTORES INTRINSECOS:</b>										
1.	Fecha de extubación programada.	✓		✓		✓		✓		
2.	Diagnóstico de ingreso	✓		✓		✓		✓		
3.	Enfermedad concomitante	✓		✓		✓		✓		
	Edad Cronológica:									
4	a) 0M - 12 M b) 13M - 6 años c) 6 A - 12 A d) 12A - 17 A	✓		✓		✓		✓		
5	Genero: a) Masculino b) Femenino	✓		✓		✓		✓		
6	Estancia en días en la UCIP a) 0 - 10 días b) 11 - 19 días c) 20 - 29 días d) 30 días a mas	✓		✓		✓		✓		
7.	Causa o motivo de intubación: a) Sepsis b) Neumonias c) ARSD	✓		✓		✓		✓		
<b>B. FACTORES EXTRINSECOS:</b>										
1	Antes que el paciente se extubara, verificó usted la ubicación correcta del TET:	✓		✓		✓		✓		

	a) Por placa de tórax	SI	NO																	
	b) Por auscultación de ambos campos pulmonares	SI	NO							✓			✓							
	c) No se realiza en el servicio	SI	NO							✓			✓							
	d) Olvidó de recabar dicha información																			
2	Está marcada con cinta o plumón la ubicación del tubo endotraqueal?	SI	NO							✓			✓							
3	Considera que el tamaño del TET del paciente era apropiado para su tráquea?	SI	NO							✓			✓							
4	Se encontró fijado el TET?	SI	NO							✓			✓							
	¿La fijación del TET se realiza?																			
5	a) en forma diaria	SI	NO																	
	b) dos veces al día	SI	NO																	
	c) según prescripción médica	SI	NO																	
	d) Cuando sea necesario	SI	NO							✓			✓							
	Cuál es la técnica de fijación de TET que utiliza con más frecuencia en el servicio?																			
	a) Técnica del ángel simple (cinta de algodón)	SI	NO																	
6	b) Técnica del ángel con arnés	SI	NO																	
	c) Fijación con cinta adhesiva: TENSOPLAST	SI	NO																	
	d) Sujetadores especiales	SI	NO							✓			✓							
7	En cuanto al material de fijación, ¿Ud. Cree que es?																			
	a) Adecuado	SI	NO							✓			✓							
	b) Inadecuado	SI	NO																	
8	Según el nivel de sedación del paciente, durante la extubación accidental, ¿este se encontraba:																			
	a) Sedado con respuesta a órdenes	SI	NO																	
	b) Sedado con respuesta solo al dolor	SI	NO							✓			✓							





	actualizado?	SI	NO							
	Cuántas enfermeras hubieron en el momento de la extubación accidental?									
10	d) Una	SI	NO							
	e) Dos	SI	NO							
	f) Tres a más	SI	NO							
11	Sientes excesiva carga de trabajo en el servicio?									
	La extubación accidental se produjo por *la siguiente acción?									
12	c) Acción directa del paciente									
	d) Acción del médico y/o enfermera									
	Cuanto es el ratio enfermera / paciente? :									
13	d) 1 / 2	SI	NO							
	e) 1 / 3	SI	NO							
	f) 1 / 4	SI	NO							
14	Realiza Ud. La labor asistencial como también coordinación del servicio?	SI	NO							

<sup>1</sup> Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem. <sup>2</sup> El ítem tiene relación con el constructo (Gestión administrativa-operativa)  
<sup>3</sup> Existe en el ítem alguna palabra que no es usual en nuestro contexto. <sup>4</sup> El ítem evalúa el componente o dimensión específica del constructo.

MIRTA GALVEZ FELIPE  
 CEP 22395

**INSTRUMENTO PARA LA VALIDEZ DE CONTENIDO  
(JUICIO DE EXPERTOS)**

El presente instrumento tiene como finalidad conocer los **FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A EXTUBACIONES ACCIDENTALES EN PACIENTES PEDIÁTRICOS EN VENTILACIÓN MECÁNICA EN LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS DE UN ESTABLECIMIENTO DE SALUD DE LIMA 2019**, del programa de Especialidad en Cuidados Intensivos Pediátricos de la Universidad Peruana Unión.

**Instrucciones**

La evaluación requiere de la lectura detallada y completa de cada uno de los ítems propuestos a fin de cotejarlos de manera cualitativa con los criterios propuestos relativos a: **relevancia o congruencia con el contenido, claridad en la redacción, tendenciosidad o sesgo en su formulación y dominio del contenido**. Para ello deberá asignar una valoración si el ítem presenta o no los criterios propuestos, y en caso sea necesario se ofrecen espacios para las observaciones si hubiera.

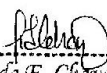
Juez N°: 5

Fecha actual: 31 Enero 2020

Nombres y Apellidos de Juez: Lida Chávez Dueñas

Institución donde labora: ISN

Años de experiencia profesional o científica: 26 Años

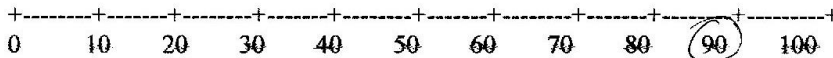
  
-----  
Lic. Lida E. Chávez D.  
CEP. N° 18344 - RNE N° 888  
Mp. 987

\_\_\_\_\_  
Firma y Sello

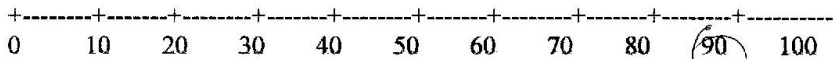
**VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO**

INSTRUCCIONES: Sírvase encerrar dentro de un círculo, el porcentaje que crea conveniente para cada pregunta.

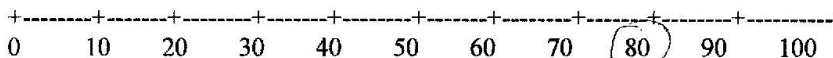
¿Considera Ud. que el instrumento cumple el objetivo propuesto?



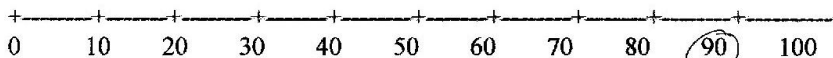
¿Considera Ud. que este instrumento contiene los conceptos propios del tema que se investiga?



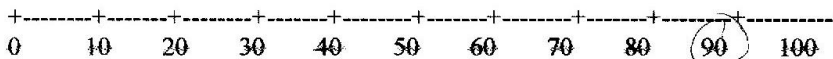
¿Estima Ud. que la cantidad de ítems que se utiliza son suficientes para tener una visión comprensiva del asunto que se investiga?



¿Considera Ud. que si aplicara este instrumento a muestras similares se obtendrían datos también similares?



¿Estima Ud. que los ítems propuestos permiten una respuesta objetiva de parte de los informantes?



¿Qué preguntas cree Ud. que se podría agregar?

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

¿Qué preguntas se podrían eliminar?

\_\_\_\_\_


\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Fecha: 31 - 01 - 20

Valido por: \_\_\_\_\_

  
 Lic. Lida E. Chavez D.  
 CEP. N° 1234567890  
 M. H. 987

**CRITERIOS GENERALES PARA VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO  
DICTAMINADO POR EL JUEZ**

**1) Esta de acuerdo con las características, forma de aplicación y estructura del INSTRUMENTO?**

SI (✓)                      NO ( )  
1                                      0

Observaciones:.....

Sugerencias:.....

**2) A su parecer, el orden de las preguntas es el adecuado?**

SI (✓)                      NO ( )

Observaciones:.....

Sugerencias:.....

**3) Existe dificultad para entender las preguntas del INSTRUMENTO?**

SI ( )                      NO (✓)  
1→0                                      0→1

Observaciones:.....

Sugerencias:.....

**4) Existen palabras difíciles de entender en los ítems o reactivos del INSTRUMENTO?**

SI ( )                      NO (✓)

Observaciones:.....

Sugerencias:.....

**5) Las opciones de respuesta están suficientemente graduados y pertinentes para cada ítem o reactivo del INSTRUMENTO?**

SI (✓)                      NO ( )

Observaciones:.....

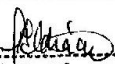
Sugerencias:.....

**6) Los ítems o reactivos del instrumento tienen correspondencia con la dimensión al que pertenece en el constructo?**

SI (✓)                      NO ( )

Observaciones:.....

Sugerencias:.....

  
Lic. Lida E. Chavez D.  
CEP. N° 10344 - RNE N° 555  
MG N° 987

**INSTRUMENTO PARA FINES ESPECIFICOS DE LA VALIDACIÓN DE CONTENIDO (JUICIO DEL EXPERTO)**

N°	Dimensiones	Claridad <sup>1</sup>		Congruencia <sup>2</sup>		Contexto <sup>3</sup>		Dominio del <sup>4</sup> Constructo		Sugerencias
		SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
<b>FACTORES INTRINSECOS:</b>										
1.	Fecha de extubación programada.	✓		✓		✓		✓		
2	Diagnóstico de ingreso	✓		✓		✓		✓		
3	Enfermedad concomitante	✓		✓		✓		✓		
Edad Cronológica:										
4	a) 0M - 12 M	✓		✓		✓		✓		
	b) 13M - 6 años									
	c) 6 A - 12 A									
	d) 12A - 17 A									
Genero:										
5	a) Masculino	✓		✓		✓		✓		
	b) Femenino									
Estancia en días en la UCIP										
6	a) 0 - 10 días	✓		✓		✓		✓		
	b) 11 - 19 días									
	c) 20 - 29 días									
	d) 30 días a mas									
Causa o motivo de intubación:										
7.	a) Sepsis	✓		✓		✓		✓		
	b) Neumonias									
	c) ARSD									
<b>B. FACTORES EXTRINSECOS:</b>										
1	Antes que el paciente se extubara, verificó usted la ubicación correcta del TET:	✓		✓		✓		✓		

SI No SI No SI No SI No SI No

	a) Por placa de tórax b) Por auscultación de ambos campos pulmonares c) No se realiza en el servicio d) Olvidó de recabar dicha información	SI ✓	No	SI ✓	No	SI ✓	No	SI ✓	No	SI ✓	No
2	Está marcada con cinta o plumón la ubicación del tubo endotraqueal? SI NO	SI ✓	No	SI ✓	No	SI ✓	No	SI ✓	No	SI ✓	No
3	Considera que el tamaño del TET del paciente era apropiado para su tráquea? SI NG NO	SI ✓	No	SI ✓	No	SI ✓	No	SI ✓	No	SI ✓	No
4	Se encontró fijado el TET? SI NO	SI ✓	No	SI ✓	No	SI ✓	No	SI ✓	No	SI ✓	No
5	¿La fijación del TET se realiza? a) en forma diaria b) dos veces al día c) según prescripción médica d) Cuando sea necesario	SI ✓	NO NO NO NO	SI ✓	NO NO NO NO	SI ✓	NO NO NO NO	SI ✓	NO NO NO NO	SI ✓	NO NO NO NO
6	Cuál es la técnica de fijación de TET que utiliza con más frecuencia en el servicio? a) Técnica del ángel simple (cinta de algodón) b) Técnica del ángel con arnés c) Fijación con cinta adhesiva: TENSOPLAST d) Sujetadores especiales	SI ✓	NO NO NO NO	SI ✓	NO NO NO NO	SI ✓	NO NO NO NO	SI ✓	NO NO NO NO	SI ✓	NO NO NO NO
7	En cuanto al material de fijación, ¿Ud. Cree que es? a) Adecuado b) Inadecuado	SI ✓	NO NO	SI ✓	NO NO	SI ✓	NO NO	SI ✓	NO NO	SI ✓	NO NO
8	Según el nivel de sedación del paciente, durante la extubación accidental, éste se encontraba: a) Sedado con respuesta a órdenes b) Sedado con respuesta solo al dolor	SI ✓	NO NO	SI ✓	NO NO	SI ✓	NO NO	SI ✓	NO NO	SI ✓	NO NO



		SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
	c) Cooperador, orientado y tranquilo								
	d) Agitado, ansioso o inquieto								
9	En que modo ventilatorio, se encontraba el paciente?								
	d) AC								
	e) SIMV con Ps								
	f) CPAP								
10	El paciente se encontraba en tiempo de desiete?								
	El paciente se encontraba bajo los efectos de :								
	d) Sedación ( Midazolam )								
	e) Analgesia ( fentanyl )								
	f) Relajación ( Vecuronio )								
12	Ud. Observó al paciente con sujeción mecánica?								
	Ud. Realiza la aspiración de secreciones al paciente con TET:								
	a) Cada turno?								
	b) Cada vez que el paciente lo requiera?								
	c) Cada 6 ú 8 horas?								
	Teniendo en cuenta que el paciente a movilizar está conectado a ventilación mecánica, Ud. Toma en cuenta los siguientes cuidados?								
	a) Verifica el cuff ?								
	b) Verifica la comisura labial del TET?								
	c) Verifica el estado de conciencia								
	Para movilizar al paciente con TET conectado a VM, Ud toma las siguientes consideraciones?								
	a) Durante el baño del paciente?								
	b) Ubicación del ventilador ?								
	c) Cambio de posición ?								
16	En que turno ocurrió la Extubación Accidental?								

SI NO / SI NO / SI NO / SI NO / SI NO

**Apéndice C. Relación de expertos que validaron el instrumento**

- Mg. Janet Isela Coripuna Sayco  
Especialista en Cuidados Pediátricos.  
Enfermera Asistencial de la Unidad de Cuidados Intensivos del INSN  
No. De Celular: 998485202.
- Mg. Orfelina Mariñas Acevedo  
Especialista en Cuidados Pediátricos.  
Enfermera Asistencial de la Unidad Post operatorio Cardiovascular del INSN  
No. Celular: 999170203
- Mg. Jeny Rodríguez Oncoy  
Especialista en Cuidados Pediátricos  
Enfermera Asistencial de la Unidad de Cuidados Intensivos del INSN  
No. De celular: 945843319
- Mirtha Elvira Gálvez Felipe  
Especialista en Cuidados Pediátricos  
Enfermera Asistencial de la Unidad de Cuidados Intensivos del INSN  
No. de celular 999946564
- Lida Chávez Dueñas  
Especialista en Cuidados Pediátricos  
Enfermera Asistencial de la Unidad de Cuidados Intensivos del INSN  
No. de celular: 998750286

**VALIDACION DE AYKEN**

**Ítems**

Está de acuerdo con las características, forma de aplicación y estructura del instrumento?

A su parecer el orden de las preguntas es el adecuado?

Existe dificultad para entender las preguntas del instrumento?

Existen palabras difíciles de entender en los ítems y reactivos del instrumento?

Las opciones de respuesta están suficientemente graduados y pertinentes para cada ítem o reactivo del instrumento?

Los ítems o reactivos del instrumento tienen correspondencia con la dimensión a la que pertenecen en el constructo?

	J1	J2	J3	J4	J5	J6	J1	J2	J3	J4	J5	J6	S	N	C
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	5	5
1.00															
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	5	5
1.00															
0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	5	6	1
0.83															
0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	6	6	1
1.00															
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	5	6	1
0.83															
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	6	6	1
1.00															
<b>0.944</b>															
<b>0.75</b>															

**V de Aiken Total**

$$V = \frac{S}{\sqrt{N(C-1)}}$$

## Apéndice D: Confiabilidad del instrumento de medición

Los resultados obtenidos de la encuesta aplicada a 30 pacientes respecto a los **factores de riesgo asociados a extubaciones accidentales en pacientes pediátricos en ventilación mecánica** se procesaron en SPSS versión 22.0.

Los coeficientes de confiabilidad calculados fueron los siguientes:

Coefficiente de confiabilidad de las mitades según Spearman-Brown .....	=	0,829
Coefficiente de confiabilidad de las mitades según Rulon-Guttman .....	=	0,828
Coefficiente de confiabilidad Alfa de Cronbach.....		
=		0,848

Las fórmulas empleadas para los cálculos fueron las siguientes:

*Coefficiente de confiabilidad de las mitades de Spearman – Brown.*

$$r_{tt} = \frac{2r_{ip}}{1 + r_{ip}}$$

Donde:

$r_{tt}$ : Coeficiente de confiabilidad

$r_{ip}$ : Coeficiente de correlación R de Pearson entre los puntajes impares y pares.

*Coefficiente de confiabilidad de las mitades según Rulon-Guttman.*

$$r_{tt} = 1 - \frac{S_d^2}{S_t^2}$$

Donde:

$r_{tt}$ : Coeficiente de confiabilidad.

$S_d^2$ : Varianza de la diferencia de los puntajes impares y pares.

$S_t^2$ : Varianza de la Escala.

*Coeficiente de confiabilidad según la fórmula de Alfa de Cronbach*

$$\alpha = \left[ \frac{m}{m - 1} \right] \cdot \left[ 1 - \frac{\sum \sigma_i^2}{\sigma^2_{\Sigma X_t}} \right]$$

Donde:

$m$ : Número de ítems

$\sigma^2_{\Sigma X_t}$ : Varianza del Test

Como se puede observar nuestro valor calculado para el instrumento de medición nos da coeficientes de 0.829 (Spearman – Brown), 0.828 (Rulon – Guttman), 0.848 (Alfa de Cronbach) son **confiables**.

Los estadísticos calculados de la escala fueron los siguientes:

**Estadísticos de la escala**

Media	Varianza	Desviación típica	N de elementos
28.933	16.196	4.024	16



---

	<b>Ítems</b>		
	<b>FS_9</b>	<b>FS_14</b>	<b>TOTAL</b>
<b>Media</b>	1.767	1.533	28.933
<b>Varianza</b>	0.179	0.249	16.196
<b>Desv. Estánd.</b>	0.423	0.499	4.024
<b>R(It-TT)</b>	0.285	0.333	
<b>Cnf. Cureton</b>	0.184	0.217	
<b>Dec. Estadíst.</b>	A	A	
<b>Frontera de discriminación</b>			0.250

---

**Apéndice F. Base de datos utilizada**

S U J E T O	D 1	D 2	D 3	D 4	F 1	F 2	F 3	F 4	F 5	F 6	F 7	F 8	F 9	F 0	F 1	F 2	F 3	F 4	F 5	F 6	F 1	F 2	F 3	F 4	F 5	F 6	F 7	F 8	F 9	F 0	F 1	F 2	F 3	F 4		
1	1	2	3	3	2	2	2	2	1	3	2	2	1	2	1	2	1	3	3	2	4	2	1	1	1	2	1	1	2	1	1	2	1	1	1	2
2	1	1	3	2	4	2	2	1	3	3	2	3	1	1	2	1	1	2	3	3	3	2	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	2	
3	1	1	3	2	2	1	2	1	1	3	2	1	1	2	1	1	2	2	3	2	1	2	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	
4	3	1	3	3	4	2	2	2	3	3	2	2	1	2	1	2	2	3	3	1	3	2	1	2	1	2	2	1	2	1	1	1	1	1	2	
5	3	1	4	1	1	1	1	1	2	3	2	4	1	2	1	2	1	3	1	2	3	2	1	2	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	
6	1	2	3	1	2	2	2	2	2	3	2	3	1	2	1	2	1	3	3	4	1	2	1	1	2	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	
7	1	2	2	1	2	2	2	1	2	3	2	3	1	2	1	2	3	3	3	2	3	2	2	1	1	1	2	1	2	1	1	1	1	1	2	
8	1	2	2	1	2	2	2	1	2	3	2	3	1	2	1	2	3	3	1	2	3	2	2	1	2	2	1	1	2	1	1	1	1	1	2	
9	2	2	2	3	2	2	1	1	1	1	2	1	2	1	2	1	3	1	1	3	2	1	2	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	2	1	
10	3	1	3	3	4	2	2	2	3	3	2	2	1	2	1	2	2	3	3	1	3	2	1	1	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	
11	3	2	2	1	4	2	1	1	1	3	2	2	3	1	2	2	2	3	1	3	3	2	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	
12	3	1	3	3	4	2	2	2	2	3	2	2	1	2	1	2	2	3	1	2	3	2	2	2	2	2	2	1	2	2	1	1	1	1	2	
13	2	1	3	1	2	2	1	1	1	1	1	1	2	1	1	2	1	2	1	3	3	2	2	1	1	1	2	1	2	1	1	1	1	1	2	
14	3	1	3	3	4	2	2	2	3	3	2	2	1	2	1	2	2	3	1	3	3	2	2	2	1	1	2	1	2	1	1	1	1	1	2	
15	1	1	1	4	2	4	2	1	2	1	3	2	4	1	2	3	2	2	3	1	3	4	2	1	1	1	1	2	1	2	1	1	1	1	1	1
16	3	1	3	3	4	2	2	2	3	3	2	2	2	2	1	2	2	3	1	3	2	2	2	2	2	1	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1
17	1	1	3	1	4	1	2	1	3	3	2	1	1	2	1	2	2	2	3	3	4	2	2	1	1	2	1	1	2	1	1	1	1	1	2	
18	2	1	2	1	2	2	2	1	3	3	2	2	2	2	1	2	2	3	3	4	2	1	1	1	1	1	2	2	1	2	1	1	1	2	1	
19	2	1	2	1	2	2	1	1	1	3	2	3	3	1	3	2	1	1	1	2	3	2	2	1	1	2	1	1	2	1	1	2	1	1	2	2
20	2	1	2	1	2	2	1	1	1	3	2	3	3	1	3	2	2	1	2	3	2	1	1	1	2	1	1	2	1	1	2	1	1	2	1	1
21	2	1	2	2	2	2	1	1	1	3	2	1	1	2	1	2	1	3	3	3	4	2	1	1	1	2	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1
22	1	2	2	2	2	2	1	1	1	3	2	1	1	2	1	2	1	3	3	3	4	2	1	1	1	2	1	1	2	1	1	1	1	1	2	2



## Apéndice G: Matriz de consistencia

Problema	Objetivos	Hipótesis	Variable	Metodología	Población
<p>¿Cuáles son los factores de riesgo que se asocian a las extubaciones accidentales en pacientes pediátricos con ventilación mecánica en la Unidad de Cuidados Intensivos del Instituto Nacional de Salud del Niño, Lima 2018?</p> <p>-Problemas específicos:</p> <p>¿Cuáles son los factores de riesgo intrínsecos que se asocian a extubaciones accidentales en pacientes pediátricos con ventilación mecánica en la Unidad de Cuidados Intensivos del Instituto Nacional de Salud del Niño, Lima 2018?</p> <p>¿Cuáles son los factores de riesgo extrínsecos que se asocian a las extubaciones</p>	<p>Determinar los factores de riesgo asociado a extubaciones accidentales en pacientes pediátricos con ventilación mecánica en la Unidad de Cuidados Intensivos del INSN, Lima 2018.</p> <p>Objetivos Específicos:</p> <p>Identificar los factores de riesgo intrínsecos, asociado a extubaciones accidentales en pacientes pediátricos con ventilación mecánica en la Unidad de Cuidados Intensivos del INSN, Lima 2018.</p> <p>Los factores de riesgo extrínsecos asociado a extubaciones</p>	<p>Existen factores de riesgo que se asocian a las extubaciones accidentales en pacientes pediátricos con ventilación mecánica en la Unidad de Cuidados Intensivos del Instituto Nacional de Salud del Niño, Lima 2018.</p> <p>No existen factores de riesgo que se asocian a las extubaciones accidentales en pacientes pediátricos con ventilación mecánica en la Unidad de Cuidados Intensivos del Instituto Nacional de Salud del Niño, Lima 2018.</p>	<p><b>Variable única:</b></p> <p>Factores de riesgo de las extubaciones accidentales.</p>	<p>Tipo descriptivo, cuantitativo, observacional, transversal, diseño no experimental, porque no se manipulará la variable estudiada.</p> <p>Es retrospectivo porque se recogerá datos a través de una ficha de recolección desde el año pasado, observando el comportamiento de la variable de estudio.</p>	<p>El número total de extubaciones accidentales reportados por el personal de enfermería (n = 60), durante el periodo comprendido del 1ro de abril del 2017 al 1ro de abril 2018.</p>

<p>accidentales en pacientes pediátricos con ventilación mecánica en la Unidad de Cuidados Intensivos del Instituto Nacional de Salud del Niño, Lima 2018?</p> <p>¿Cuáles son factores de riesgo relacionado con el sistema asociados a extubaciones accidentales en pacientes pediátrico con ventilación mecánica en la Unidad de Cuidados Intensivos del Instituto Nacional de Salud del Niño, Lima 2018?</p>	<p>accidentales en pacientes pediátricos con ventilación mecánica en la Unidad de Cuidados Intensivos del INSN, Lima 2018.</p> <p>Identificar los factores de riesgo relacionado con el sistema asociado a extubaciones accidentales en pacientes con ventilación mecánica en la Unidad de Cuidados Intensivos del INSN, Lima 2018.</p>				
---	---	--	--	--	--