

**UNIVERSIDAD PERUANA UNIÓN**  
**ESCUELA DE POSGRADO**  
**Unidad de Posgrado de Ciencias de la Salud**



*Una Institución Adventista*

**Impacto del entrenamiento de enfermería en la colocación precoz de sonda nasoyeyunal sobre el estado nutricional del paciente pediátrico quemado de un instituto especializado de Lima, 2019**

**Por:**

Mireylle Lisbette Alejos Garcia

**Asesora:**

Mg. Elizabeth Gonzáles Cárdenas

Lima, octubre de 2019

DECLARACIÓN JURADA  
DE AUTORÍA DEL TRABAJO ACADÉMICO

Yo, ELIZABETH GONZALES CARDENAS, 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: *“Impacto del entrenamiento de enfermería en la colocación precoz de sonda nasoyeyunal sobre el estado nutricional del paciente pediátrico quemado de un instituto especializado de Lima, 2019.”*, constituye la memoria que presenta la licenciada: MIREYLLE LISBETTE ALEJOS GARCIA, para aspirar al Título de Segunda Especialidad Profesional de Enfermería: 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 dieciocho días del mes de octubre de 2019.



---

Mg. Elizabeth Gonzales Cardenas

Impacto del entrenamiento de enfermería en la colocación precoz de sonda nasoyeyunal  
sobre el estado nutricional del paciente pediátrico quemado de un instituto especializado de

Lima, 2019

# TRABAJO ACADÉMICO

Presentado para optar el Título de Segunda Especialidad Profesional de Enfermería:

Cuidados Intensivos Pediátricos

## JURADO CALIFICADOR



Mg. Nira Herminia Cutipa Gonzales

Presidente



Mg. Ana María Murrieta Fuentes

Secretario



Mg. Elizabeth Gonzales Cardenas

Asesor

Lima, 18 de octubre de 2019

## Índice

Resumen.....	viii
Capítulo I .....	9
Planteamiento de problema.....	9
Identificación del problema .....	9
Formulación del problema.....	12
Problema general. ....	12
Problemas específicos.....	12
Objetivos de la investigación.....	12
Objetivo general.....	12
Objetivos específicos. ....	12
Justificación del estudio.....	12
Justificación teórica. ....	12
Justificación metodológica. ....	13
Justificación práctica y social. ....	13
Presuposición filosófica.....	13
Capítulo II.....	15
Desarrollo de las perspectivas teóricas .....	15
Antecedentes de la investigación.....	15
Marco teórico.....	19
Nutrición enteral en el paciente quemado.....	19
Hipermetabolismo de las quemaduras .....	19
Mediadores del hipermetabolismo.....	20
Evaluación de las necesidades nutricionales en el paciente quemado.....	20
Métodos de soporte nutricional.....	22

Vigilancia y complicaciones .....	24
Métodos de aporte nutricional enteral .....	25
Cuidados generales .....	33
Definición conceptual de términos .....	35
Estado nutricional del paciente pediátrico quemado .....	35
Impacto del entrenamiento de enfermería en la colocación precoz de sonda nasoyeyunal .....	35
Modelo teórico de enfermería sobre entrenamiento para colocación de sonda nasoyeyunal. ....	35
Capítulo III.....	37
Metodología .....	37
Descripción del área geográfica de estudio .....	37
Población y muestra.....	37
Población .....	37
Muestra .....	37
Tipo y diseño de estudio .....	38
Formulación de hipótesis .....	38
Hipótesis específicas.....	38
Identificación de variables .....	39
Variable dependiente .....	39
Variable independiente .....	39
Operacionalización de variables .....	40
Técnica e instrumentos de recolección de datos .....	44
Proceso de recolección de datos .....	45
Procesamiento y análisis de la información.....	45

Consideraciones éticas.....	45
Capítulo VI.....	47
Administración del proyecto de investigación.....	47
Cronograma .....	47
Presupuesto .....	47
Referencia .....	48
Apéndices.....	52
Apéndice A.- Instrumentos .....	53
Apéndice B.- Jurados expertos .....	59
Apéndice C.- V de Aiken.....	84
Apéndice D.- Confiabilidad usando el estadístico KR20 .....	85
Apéndice E.- Matriz de consistencia .....	86
Apéndice F. Consentimiento informado.....	93

## Índice de ilustraciones

Ilustración 1. Sonda Nasoyeyunal, Universidad Juárez del estado de Durango. Sonda de silicón polímero con punta roma radiopaca aprovisionada de tungsteno. ....	29
Ilustración 2. Paciente en posición erecta y relación cardias/píloro. B: Paciente en posición de decúbito lateral derecho y alineación que presenta el cardias con el píloro .....	31
Ilustración 3. Localización correcta de la sonda nasoyeyunal .....	32

## **Resumen**

La nutrición es uno de los principales pilares para la recuperación de todo paciente, más aún si se trata de un niño quemado, el cual requiere mayores especificaciones nutricionales. Este estudio tiene como objetivo determinar el impacto del entrenamiento de enfermería en la colocación precoz de la sonda nasoyeyunal sobre la evolución nutricional del paciente pediátrico quemados. Es de tipo prospectivo, longitudinal, experimental de diseño pre experimental. La población estará conformada por todos los pacientes atendidos en la Unidad de Cuidados Intensivos Quemados de un Instituto Especializado de Lima durante el periodo de Julio 2019 a diciembre de 2019. La recolección de datos se realizará a través de un check list sobre técnica de colocación de la sonda nasoyeyunal y una ficha de evaluación nutricional sobre el estado nutricional del niño quemado. El primer instrumento fue validado por el juicio de expertos, de acuerdo al análisis realizado con V de Aiken se obtuvo un valor de 0,88. Así mismo, se realizó el análisis de la confiabilidad del instrumento obteniéndose un valor de 0.86, según la prueba estadística de KR20. Los resultados permitirán identificar la importancia de la colocación precoz de la sonda nasoyeyunal a manos del profesional de enfermería sobre el estado nutricional del niño quemado crítico, siendo de beneficio para la institución y sobre todo para el paciente.

**Palabras claves:** Quemados, sonda nasoyeyunal.

## Capítulo I

### Planteamiento de problema

#### Identificación del problema

Las quemaduras son lesiones traumáticas hísticas de diversa extensión y profundidad, las cuales son causadas por diversos agentes lesivos, tanto físicas, químicas o biológicas y que provocan alteraciones capaces de conducir a la muerte o en su defecto dejar secuelas deformantes e invalidantes en el paciente, constituyen además uno de los mayores problemas de salud a lo largo del mundo.

La nutrición es uno de los principales pilares para la recuperación de todo paciente, más aún si se trata de un niño quemado el cual requiere mayores especificaciones nutricionales. El metabolismo de los pacientes quemados puede ser más de dos veces mayor de lo normal y causa un tremendo desgaste de la masa magra corporal en pocas semanas tras la lesión. (Herndon, 2009)

Proporcionar un soporte nutricional intensivo resulta esencial en el tratamiento de las quemaduras, ya que reduce las complicaciones, optimiza la cicatrización, minimiza los efectos devastadores del hipermetabolismo y catabolismo. (Herndon, 2009)

Está altamente recomendada en comparación con la nutrición parenteral ya que ha demostrado su superioridad en términos de reducción de infecciones y costo efectividad. (Nuñezs, Eusebio, & Neri, 2015) reduce la translocación bacteriana y estimula la función gastrointestinal. (Maydana & César, 2007)

Dicho resultado es coincidente con las sugerencias actuales de la Sociedad de Medicina de Cuidados Críticos y la Sociedad Americana para la Nutrición Parenteral y Enteral (ASPEN), que recomiendan el inicio de la nutrición enteral precoz dentro de las 48 horas en los pacientes críticamente enfermos. (Mehta et al., 2017)

Por lo tanto, la nutrición enteral precoz en el paciente quemado mejora el mantenimiento de la masa del intestino delgado y reduce el hipermetabolismo a niveles aproximadamente normales y puede iniciarse de forma segura a las pocas horas de producirse la lesión, mejorando el balance de nitrógeno y la nutrición en general. (Herndon, 2009) (Reintam *et al.*, 2017)

Se ha demostrado que la alimentación por sonda nasoyeyunal resulta más segura y eficaz en la entrega de nutrientes logrando el aporte requerido de energía proteica y puede continuar con seguridad incluso durante el destete ventilatorio y extubación del tubo endotraqueal (Reintam & Berger, 2017). En caso de pacientes quemados la alimentación nasoyeyunal puede continuar incluso durante los procedimientos quirúrgicos, sin aumentar el riesgo de aspiración, lo que facilita el logro de los objetivos calóricos y reduce las complicaciones (Herndon, 2009).

En el Perú, en los últimos 15 años el porcentaje de niños que sufren quemaduras a causa de líquidos calientes representa el 70%, siendo los más vulnerables los infantes de 1 a 4 años (55%), y de estos niños menores de 5 años, el 13,1% en el país sufre desnutrición crónica («PERU Instituto Nacional de Estadística e Informática INEI», s. f.), esta condición pre existente agregado a la lesión por quemadura genera una enorme necesidad de soporte nutricional en el paciente durante su recuperación.

Actualmente, en el Instituto Nacional de Salud del Niño San Borja, desde el 2013, se vienen atendiendo alrededor de 600 niños con grandes quemaduras provenientes de diversas provincias del país y Lima en la Unidad de Cuidados Intensivos Quemados (Datos no Publicados) estos pacientes requieren un manejo oportuno, y parte de este apoyo es el inicio precoz de la nutrición enteral.

Los intentos de nutrir al niño quemado con dietas orales a menudo fracasan debido a la alteración del estado hemodinámico, lesiones inhalatorias, quemaduras en la zona

mandibular, efectos del dolor por procedimientos como curaciones diarias e intervenciones quirúrgicas, estando por un periodo largo de ayuno, adicionalmente en la mayoría de los casos llegan precedidos de un cuadro de desnutrición crónica, hipoalbuminemia, presentando un compromiso inmunitario con retraso en la cicatrización de las heridas, llegando a cuadros de infección poniendo en riesgo sus vidas.

En otros hospitales del país se coloca una sonda nasoyeyunal para el apoyo nutricional del niño quemado y se vienen entrenando a profesionales de enfermería de cuidados intensivos para la colocación de la sonda nasoyeyunal, el cual realizan con una tasa de éxito de más del 70% y con pocos efectos adversos (Yandell *et al.*, 2018).

Parte de las medidas para el cuidado del niño quemado, es la colocación de una sonda nasoyeyunal, siendo el profesional de enfermería quien realiza la colocación de dicho dispositivo a través de la técnica ciega confirmada posteriormente a través de una radiografía abdominal, es pues el enfermero(a) quien cumple una participación activa dentro del equipo multidisciplinario para la pronta recuperación del paciente, de este modo se da inicio a la nutrición enteral precoz; dicha habilidad que se ha adquirido con el tiempo, beneficia al niño ya que se evidencia la evolución favorable del mismo, disminuye el riesgo de infección, la translocación bacteriana, mejora los indicadores nutricionales, y favorece el trofismo gastrointestinal, sin embargo aún no está protocolizado como tal; por ende, es necesario que el profesional de enfermería este bien entrenado en la colocación de dicho dispositivo y tenga conocimientos necesarios sobre el manejo del niño quemado y sus necesidades calórico proteicas, así establecer protocolos de intervención de enfermería mejorando el cuidado del paciente hemodinámicamente inestable y que en muchos casos se encuentra con apoyo ventilatorio y bajo sedoanalgesia.

## **Formulación del problema**

### **Problema general.**

¿Cuál es el impacto del entrenamiento de enfermería en la colocación precoz de la sonda nasoyeyunal sobre el estado nutricional del paciente pediátrico quemado de un instituto especializado, 2019?

### **Problemas específicos.**

¿Cuál es el impacto del entrenamiento de enfermería en la colocación de la sonda nasoyeyunal en el paciente pediátrico quemado de un instituto especializado, 2019?

¿Cuál es el efecto de la nutrición enteral nasoyeyunal precoz sobre el estado nutricional del paciente pediátrico quemado de un instituto especializado, 2019?

## **Objetivos de la investigación**

### **Objetivo general.**

Determinar el impacto del entrenamiento de enfermería en la colocación precoz de la sonda nasoyeyunal sobre la evolución nutricional del paciente pediátrico quemado.

### **Objetivos específicos.**

Determinar el impacto del entrenamiento de enfermería en la colocación de la sonda nasoyeyunal en el paciente pediátrico quemado.

Valorar el efecto de la nutrición enteral precoz sobre el estado nutricional del paciente pediátrico quemado.

## **Justificación del estudio**

### **Justificación teórica.**

Los resultados logrados del presente estudio beneficiarán al servicio porque permitirá obtener información actualizada sobre las variables de estudio a través de una indagación bibliográfica sólida, convirtiéndose en un aporte para futuras investigaciones.

### **Justificación metodológica.**

El profesional de enfermería es parte importante de la atención multidisciplinaria, la atención que brinda debe tener un soporte científico basado en evidencia logrando unificar criterios a través de la toma de decisiones oportuna, la colocación de sonda nasoyeyunal llevada a cabo por el profesional de enfermería para la alimentación precoz en el niño quemado ayuda a disminuir el tiempo de estancia hospitalaria y pronta recuperación, siendo un procedimiento bien tolerado, seguro, eficaz y de bajo costo. Justificación metodológica abarca nueva estrategia para generar conocimiento válido y confiable.

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

El estudio tiene relevancia práctica y social porque fortalecerá la atención de enfermería dirigido al paciente pediátrico quemado brindando un cuidado humanizado y espiritual. Así mismo, permitirá identificar la necesidad e importancia contar con un personal altamente capacitado y del inicio precoz de la nutrición enteral a través de la sonda nasoyeyunal, ya que disminuirá complicaciones como infecciones, recuperación del tejido lesionado, evitará la translocación bacteriana y permitirá desarrollar a futuro un protocolo sistematizado y estandarizado de manejo de la nutrición a cargo del personal de enfermería especializado, dirigida al paciente pediátrico crítico con una evaluación inicial y continua para estos pacientes grandes quemados.

### **Presuposición filosófica**

El marco del presente trabajo está centrado en el amor al prójimo. Una de las responsabilidades del profesional de enfermería es brindar una atención humanizada con calidad, a través del crecimiento y bienestar del paciente concibiendo un alto sentido de competencia por medio de un alto nivel educativo, además desempeñando una triple tarea como asistencial, investigación y docencia, teniendo un objetivo principal el de obtener la excelencia, que se evidenciará en el beneficio del paciente.

Desde la cosmovisión cristiana el cuidado de enfermería abastece apoyo físico y emocional a quienes tienen limitaciones para tener un autocuidado independiente. El cuidado humanizado es una elección que se decide con el corazón y el compromiso de brindar el apoyo necesario al más necesitado. El enfermero en cuidados intensivos pediátricos debe tomar como ejemplo a seguir a Jesús en su atención y cabe recordar: “Y todo lo que hacéis, sea de palabra o de hecho, hacedlo todo en el nombre del Señor Jesús, dando gracias a Dios Padre por medio de él”, Colosenses 3:17.

## Capítulo II

### Desarrollo de las perspectivas teóricas

#### Antecedentes de la investigación

Wallenstein *et al.* (2019) realizaron un análisis “Early transpyloric vs gastric feeding in preterm infants: a retrospective cohort study” con el objetivo de evaluar el efecto de la alimentación transpilórica temprana en los recién nacidos prematuros. Estudio de cohorte retrospectivo entre 2013 y 2017 a todos los prematuros con bajo de peso extremo, la muestra incluyó 368 neonatos, el 27% recibió nutrición transpilórica temprana; se obtuvo un 58% de defunciones de los prematuros que recibieron alimentación transpilórica frente a un 67% de prematuros que recibieron alimentación gástrica. Se concluyó que la alimentación transpilórica temprana se asocia a un menor riesgo de muerte en lactantes prematuros.

Ly *et al.* (2017), desarrollaron un estudio en el Hospital Guangdong, China, “Blind bedside postpyloric placement of spiral tube as rescue therapy in critically ill patients: a prospective, tricentric, observational study” con el objetivo de evaluar la seguridad y eficacia de la colocación ciega en cabecera de la sonda nasoyeyunal espiral en pacientes críticos enfermeros. Estudio prospectivo observacional realizado en la unidad de cuidados intensivos con un total de 127 pacientes, dichos pacientes recibieron agente procinético (metoclopramida) antes del procedimiento y la posición correcta fue confirmada mediante radiografía abdominal, en el 81,9% de los pacientes se colocó la sonda correctamente, el tiempo promedio de colocación fue de 14 minutos y no se observaron eventos adversos graves. Concluyeron que la colocación de sonda nasoyeyunal con técnica ciega fue segura y efectiva y dicha técnica puede facilitar el inicio temprano de la nutrición enteral.

Yandell *et al.* (2018) desarrollaron un estudio en un Hospital de Australia “Post-pyloric feeding tube placement in critically ill patients: Extending the scope of practice for Australian dietitians” donde tuvieron como objetivo determinar si la colocación de una sonda

nasoyeyunal puede enseñarse de manera segura y efectiva en personal de cuidados críticos. Estudio prospectivo observacional llevado a cabo en la unidad de cuidados intensivos adultos, la intervención consistió en 19 intentos de inserción con técnica a ciegas por un nutricionista bajo la dirección de un experimentado, posterior a ello se tomó radiografía de abdomen para verificación in situ de la sonda, concluyeron que la tasa de éxito fue de 58%, el tiempo promedio de colocación fue de 11 minutos y que un personal bien entrenado puede colocar la sonda nasoyeyunal con seguridad y éxito en pacientes críticamente enfermos.

Palomino (2017) desarrolló el estudio, en Perú, “Eficacia de la Nutrición Enteral por Sonda Nasoyeyunal comparado con Sonda Nasogástrica en Paciente Crítico”, con el objetivo de estructurar la evidencia acerca de la eficacia de la nutrición enteral por sonda nasoyeyunal comparada con la sonda nasogástrica en la mejora de indicadores del estado nutricional, en el paciente crítico. Estudio observacional y retrospectivo, buscaron registros de artículos y fueron sometidos a una lectura crítica, utilizando la evaluación GRADE para poder determinar su grado de evidencia, tuvieron como muestra 10 artículos científicos los resultados fueron que el 60% (n = 6/10) 6 de los artículos se evidencio que la colocación de la sonda nasoyeyunal logra disminuir el volumen residual gástrico y proporciona mejor efecto en el estado nutricional. Concluyeron que la nutrición enteral por sonda nasoyeyunal era más eficaz en comparación con la sonda nasogástrica en la mejora de los indicadores (IMC, kcal por día, albumina en suero, pre-albumina, transferrina) del estado nutricional del paciente crítico.

Mehta et al. (2017), desarrollaron la guía “Guidelines for the Provision and Assessment of Nutrition Support Therapy in the Pediatric Critically Ill Patient: Society of Critical Care Medicine and American Society for Parenteral and Enteral Nutrition” para describir las mejores prácticas en terapia nutricional en niños críticamente enfermos. Se analizaron 2032 citas de relevancia, 960 citas para ensayos clínicos y 925 citas para estudios

de cohorte. Se concluyó que la nutrición enteral sigue siendo la ruta preferida para la entrega de nutrientes, en general la población de cuidados intensivos pediátricos es heterogénea y un enfoque matizado para individualizar el apoyo nutricional con el objetivo de mejorar los resultados clínicos es necesario

Puiggròs et al. (2015) realizaron un estudio, en el Hospital Universitario de Barcelona, “Experience in Bedside Placement, Clinical Validity, and Cost-Efficacy of a Self-Propelled Nasojejunal Feeding Tube (NJFT)” con el objetivo de describir la experiencia en la inserción de sonda nasoyeyunal autopropulsada y evaluar la validez clínica y costo efectividad del procedimiento para nutrición enteral en comparación con la nutrición parenteral. Estudio prospectivo, de julio 2009 a diciembre 2010. Realizaron colocación con técnica ciega en la cabecera de cama del paciente, el cual fue colocado por el personal de enfermería con posterior confirmación in situ por radiografía de abdomen a las 18hrs post colocación. Hubo una falla migratoria en el 8,9% de los casos después de las 18hrs a 48 hrs de la colocación. Se colocó la sonda nasoyeyunal a 47 pacientes, de los cuales 2 requirieron cambio por obstrucción y 3 por retiro accidental, se concluyó CUU que la inserción a la cabecera del paciente de la sonda nasoyeyunal fue una técnica segura, rentable y exitosa en el 73% pudiendo evitarse otras técnicas más agresivas y costosas incluso menos costosa que la nutrición parenteral.

Li et al. (2016) realizaron un estudio en el Hospital Universitario de Nanjing, China, “Rhubarb to Facilitate Placement of Nasojejunal Feeding Tubes in Intensive Care Unit Patients” con el objetivo de evaluar la viabilidad del ruibarbo como nuevo agente procinético para reemplazar la metoclopramida y eritromicina en colocación de sondas nasoyeyunales. Estudio prospectivo aplicado en julio 2012 a junio 2014 en 94 pacientes, la colocación de la sonda fue con la técnica a ciegas insertado por cuatro enfermeras experimentadas, separando tres grupos de pacientes que recibieron los diversos procinéticos ruibarbo (n=34),

metoclopramida (n=31) y eritromicina (n=29). Los resultados mostraron que la tasa de éxito en colocación de la sonda nasoyeyunal en los grupos fue 91.2% (ruibarbo), 87,1% (metoclopramida) y 89.7% (eritromicina), concluyeron que el ruibarbo podría servir como agente procinético eficaz para promover la inserción de sondas nasoyeyunales en la alimentación enteral.

Wan *et al.* (2015), realizaron un estudio en el Hospital Universitario Jiangsu, China, “Early jejunal feeding by bedside placement of a nasointestinal tube significantly improves nutritional status and reduces complications in critically ill patients versus enteral nutrition by a nasogastric tube” donde el objetivo fue determinar la tasa de éxito de la sonda nasoyeyunal colocada con técnica ciega comparado con la sonda nasogástrica. Estudio prospectivo aplicado a 70 pacientes graves hospitalizados en UCI separando dos grupos aleatoriamente con sonda nasogástrica (n=35) y sonda nasoyeyunal (n=35). Se evaluaron los parámetros nutricionales, días de ventilación mecánica, días estancia en cuidados intensivos, costo de soporte nutricional, y complicaciones de la alimentación enteral. Resultó que los niveles de pre albumina fueron más altos en pacientes con sonda nasoyeyunal, y el costo y días de estancia en la unidad fueron menores. Concluyeron que la inserción de sonda nasoyeyunal con técnica ciega mejora el estado nutricional, reduce complicaciones y disminuye el costo de soporte nutricional.

León *et al.* (2015) realizaron un estudio en un hospital de México, “Impacto de la nutrición enteral temprana en pacientes con traumatismo craneoencefálico en la Unidad de Cuidados Intensivos de un hospital mexicano”, con el objetivo de determinar el impacto de la nutrición enteral temprana en la morbi mortalidad y días de hospitalización en pacientes con traumatismo craneocefálico. Estudio descriptivo, retrospectivo y de correlación, revisaron 33 expedientes clínicos de enero a diciembre de 2012 en la unidad de cuidados intensivos y observaron que al 42.3% se les administro dieta enteral dentro de las primeras 48 horas, el

promedio de días de estancia fue de 7,5 días y hubo una relación significativa entre las horas de inicio de la alimentación enteral y días de hospitalización, concluyeron que el inicio temprano de la dieta enteral baja la incidencia de infecciones nosocomiales, días de ventilación mecánica y estancia en la unidad de cuidados intensivos.

Reintam & Berger (2017), realizaron un análisis “Recommendation: Based on 16 level 2 studies, we recommend early enteral nutrition (within 24-48 hours following admission to ICU) in critically ill patients”. Fue un estudio observacional en 1174 pacientes en pacientes con vasopresores, se demostró que la nutrición enteral temprana se asoció a la disminución de la mortalidad, concluyeron que la nutrición enteral precoz es altamente recomendada.

## **Marco teórico**

### **Nutrición enteral en el paciente quemado**

Actualmente, el término nutrición enteral se emplea para incorporar todas las formas de ayuda nutricional que implican el uso de alimentos dietéticos para propósitos médicos específicos como se determina en la regulación legal Europea de la Comisión Directiva 1999/21/EC del 25 de marzo de 1999 (Herndon, 2009). Aunque las quemaduras se han considerado desde hace tiempo un paradigma del estrés agudo, las quemaduras tienen algunas características especiales que requieren soluciones nutricionales únicas. (Herndon, 2009)

### **Hipermetabolismo de las quemaduras**

En los años setenta, los pacientes quemados mostraban el hipermetabolismo más grave de todos los grupos, con un gasto energético entre el 60% y el 100% por encima de lo normal después de una quemadura mayor y con el catabolismo concomitante de las reservas de proteínas. (Herndon, 2009)

Los intentos de nutrir a los pacientes quemados con dietas orales fracasan a menudo debido a la alteración del estado mental, disfunción gastrointestinal y a la lesión por

inhalación. Incluso los pacientes que pueden comer raramente toleran la cantidad de nutrición necesaria para el soporte adecuado. En consecuencia, los pacientes con quemaduras mayores incurren, predeciblemente, en pérdidas de peso del 20% o mayores en las primeras semanas de la lesión, con el compromiso inmunitario asociado y el retraso de la cicatrización de la herida. Este inicio se muestra fatal cuando los pacientes sucumben a la insuficiencia circulatoria, insuficiencia respiratoria, neumonía y a la infección sistémica. (Nuñez *et al.*, 2015)

### **Mediadores del hipermetabolismo**

El hipermetabolismo después de una quemadura es consecuencia de varios cambios hormonales predominantes. Tal como describen Long y Cols. y Wilmore y Cols. El trauma de la quemadura estimula incrementos importantes de las hormonas catabólicas adrenalina, cortisol y glucagón, dando lugar a la aceleración de la gluconeogénesis, glucogenólisis y proteólisis muscular. Las hormonas catabólicas contrarrestan el efecto de la insulina; en consecuencia, la glucemia aumenta y se inhiben la síntesis de proteínas y la lipogénesis. (Nuñez *et al.*, 2015)

En este entorno, el músculo esquelético es el principal combustible obligatorio para el hipermetabolismo. Las quemaduras reducen la capacidad de utilizar la grasa como fuente de energía en el cuerpo. Los lípidos tienen un efecto ahorrador de proteínas limitado. Por el contrario, se requiere una dieta compuesta principalmente por carbohidratos para reducir el catabolismo de proteínas e incluso se limita la capacidad de la glucosa de prevenir la pérdida de proteínas. (Nuñez *et al.*, 2015)

### **Evaluación de las necesidades nutricionales en el paciente quemado**

#### ***Evaluación inicial***

Las quemaduras inducen alteraciones importantes en los índices nutricionales que confunden la evaluación del estadio previo a la quemadura: la tumefacción y la escara

impiden las mediciones antropométricas exactas, las proteínas séricas se alteran con rapidez y la función inmunitaria también se altera. La historia nutricional detallada, el cálculo del índice de masa corporal (IMC) y situación funcional son las evaluaciones más significativas a realizar. Además, satisfacer de forma permanente los requerimientos es mucho más importante, y probablemente más difícil de determinar, que compensar las deficiencias preexistentes. Intentar «recuperar el déficit» proporcionando un exceso de calorías o proteínas es ineficaz e incrementa complicaciones como la hiperglucemia, la retención de CO<sub>2</sub> y la azoemia. (Herndon, 2009)

### ***Requerimientos de nutrientes específicos***

#### ***Carbohidratos***

La principal fuente de energía de los pacientes quemados debería proceder de los carbohidratos. La glucosa es el combustible preferido para la cicatrización de las heridas y las vías metabólicas accesorias que proporcionan la glucosa, están activas en los pacientes quemados. El control intensivo de la hiperglucemia aparece como un aspecto fundamental en el tratamiento óptimo de estos pacientes. (Herndon, 2009)

#### ***Requerimientos y usos de la grasa***

La composición de la grasa administrada puede ser incluso más importante que la cantidad. Las fuentes más habituales de lípidos contienen principalmente ácidos grasos, omega 6, ácido linoleico. Las dietas ricas en omega 3 se asocian a una mejor respuesta inmunitaria, con una evolución posiblemente más favorable, y pueden reducir problemas con la hiperglucemia. (Herndon, 2009)

#### ***Proteínas.***

El entorno hormonal de las quemaduras aumenta en gran medida la proteólisis. La administración de carbohidratos y grasa sólo tiene éxito parcialmente si se disminuye el catabolismo de las proteínas. Después de una quemadura, es evidente la pérdida de una parte

de la masa magra corporal. El incremento de proteínas debe suministrarse para completar la demanda constante y para aportar los aminoácidos indispensables para la cicatrización de la lesión. (Reintam *et al.*, 2017)

#### *Glutamina.*

Hay varios aminoácidos que tienen papeles importantes en el aporte energético después de la lesión. La glutamina sirve como combustible principal para enterocitos y linfocitos y es, por tanto, importante para mantener la integridad del intestino delgado, conservar la función inmunitaria intestinal y limitar la permeabilidad intestinal después de la lesión aguda. (Herndon, 2009)

#### *Micronutrientes, vitaminas y oligoelementos.*

Las quemaduras afectan al metabolismo de muchos denominados «micronutrientes», como vitaminas y oligoelementos que son importantes en la cicatrización de la herida y en la inmunidad.

Vitamina A: Importante para la cicatrización de la herida y el crecimiento epitelial, también funciona como antioxidante y previene el daño por los radicales libres. Después de las quemaduras se ha demostrado el descenso de esta vitamina y se ha recomendado su suplemento en los pacientes quemados.

Vitamina C o ácido ascórbico: Esencial para la síntesis y reticulación del colágeno y, en consecuencia, para la cicatrización de la herida. También funciona como antioxidante circulante. Se recomienda el suplemento de hasta 1000 mg al día en pacientes quemados. (Herndon, 2009)

### **Métodos de soporte nutricional**

#### ***Vía de la nutrición: parenteral frente a enteral***

El uso de la nutrición parenteral ha sido sustituido en gran medida por la nutrición enteral por razones tanto teóricas como prácticas. La nutrición enteral aporta los nutrientes

directamente a la mucosa intestinal, alguno de los cuales (como la glutamina) pueden ser particularmente importantes a este respecto. Además, la presencia de cantidades incluso pequeñas de nutrientes dentro de la luz intestinal estimula la función de las células intestinales, mantiene la arquitectura de las microvellosidades intestinales y la función de la mucosa normal, y ayuda a preservar el aporte sanguíneo normal al intestino. En conjunto, esos efectos reducen la translocación bacteriana, la sepsis y preserva la función inmunitaria asociada al intestino. Por el contrario, la nutrición parenteral parece asociarse al aumento de la secreción de factor de necrosis tumoral y de otros mediadores proinflamatorios. (Herndon, 2009)

### ***Alimentación gástrica frente a intestinal***

Las alimentaciones tanto gástricas como intestinales son muy utilizadas para administrar la nutrición enteral. La alimentación gástrica se puede instituir a través de sondas de gran calibre introducidas en ciego, lo que simplifica la alimentación precoz y reduce la posibilidad de obstrucción. Las dietas líquidas y las alimentaciones intermitentes con bolo también se pueden administrar directamente en el estómago, reduciendo el coste y los inconvenientes de las bombas de infusión. Una de las principales desventajas es la tendencia del estómago a desarrollar un íleo, tanto inmediatamente después de la quemadura como debido a la sepsis o al estrés. La alimentación intestinal requiere la colocación de una sonda más allá del píloro. Las sondas nasoentéricas son pequeñas y confortables y de mayor duración. (Mehta et al., 2017)

Muchos médicos utilizan fármacos «procinéticos» como metoclopramida, eritromicina junto a la nutrición enteral. Esos fármacos, en particular la eritromicina, facilitan la entrada espontánea de las sondas enterales en el intestino delgado y también mejoran el íleo gástrico y la intolerancia a la alimentación. (Herndon, 2009)

## **Vigilancia y complicaciones**

Las pruebas descritas a continuación son las más útiles para identificar y vigilar las tendencias (frente a las estimaciones puntuales) en el estado nutricional. (Herndon, 2009)

### ***Peso corporal.***

El cambio del peso corporal es el mejor factor predictivo del estado nutricional de la población general y una pérdida de peso significativa es un factor predictivo potente de la mortalidad. La reposición inicial de líquidos añade habitualmente 20-30 kg al peso de los pacientes y es frecuente encontrar incrementos mayores. El incremento de líquido enmascara la pérdida continuada de masa magra corporal, por lo que los pacientes pueden sufrir una inanición significativa y, aun así, pesar más que en el momento de su ingreso. (Herndon, 2009)

### ***Balance de nitrógeno.***

Proporcionar la ingesta suficiente de proteínas es un objetivo mayor del soporte nutricional. Además de las mediciones de proteínas séricas, una prueba muy utilizada es la evaluación del balance de nitrógeno. Las mediciones deben obtenerse al menos semanalmente, para lo cual es necesario la recogida precisa de la orina para determinar el nitrógeno ureico junto al registro simultáneo de la ingesta de nitrógeno. (Herndon, 2009) (Nuñez *et al.*, 2015)

### ***Proteínas séricas.***

La respuesta aguda a las quemaduras provoca el desplazamiento de las vías metabólicas desde el mantenimiento de las proteínas viscerales que, a menudo, se citan como marcadores nutricionales. En los pacientes quemados, la albúmina sérica disminuye tanto inmediatamente como crónicamente; incluso una nutrición satisfactoria no producirá la elevación de las concentraciones de albúmina durante largos períodos. La administración de

albúmina suplementaria para mejorar la presión oncótica coloide y controlar el edema no mejora los resultados clínicos o nutricionales. (Herndon, 2009) (Wallenstein et al., 2019)

***Otros parámetros:***

Las quemaduras producen pérdidas aceleradas por evaporación, por lo que habrá que vigilar estrechamente la hidratación. También será necesario evaluar periódicamente las anomalías electrolíticas y las concentraciones de fósforo, magnesio y calcio. (Nuñez et al., 2015)

***Hiperglucemia:***

Es muy frecuente después de una enfermedad crítica. En los pacientes quemados, los efectos de la insulina son superados por las hormonas catabólicas, provocando la resistencia relativa a la insulina e hiperglucemia, llegando ambas a ser profundas y mantenidas: «diabetes por la lesión» (Herndon, 2009) (Mehta et al., 2017)

**Métodos de aporte nutricional enteral**

***Sondan nasoyeyunal***

La colocación del dispositivo de sonda nasoyeyunal tiene el propósito de insertar dicha sonda por el extremo distal a nivel yeyunal, colocándola por vía nasal. Se usa principalmente con fines de asegurar la alimentación enteral cuando la nutrición por vía oral es frustra. En el año 1910 Einhorn empleo por primera vez una sonda nasoenteral semiflexible con un peso en la punta, la cual fue introducirla hasta el duodeno con fines de nutrición por un largo periodo. En el año 1950, se llegaron a elaborar dispositivos de polietileno, y Francis Barron fue la persona idónea que logro colocarlas hasta el yeyuno. Además un gran avance fue el uso de tipos de alimentación solubles iniciada en 1957 por Jesse P. Greenstein y Winitz, y esto a su vez facilito brindar una alimentación completa mediante dietas elementales hidrosolubles. En el año 1960, Keoshian uso sondas de elastómero de silicón (silastic), y en 1970 se comenzó a usar tubos de polietileno. Cabe

recordar que el estómago es la vía predilecta para la administración de nutrimentos, siempre y cuando la función gástrica sea óptima en cuanto a motilidad y vaciamiento. (Nuñez et al., 2015) (Wan et al., 2015)

La longitud de la sonda se elige en función del lugar de infusión de la fórmula. Se recomienda una longitud entre 70 cm a 100 cm para estómago y entre 105 cm a 145 cm para intestino. El calibre se refiere al diámetro externo y se expresa en unidades French (Fr), 1 Fr es igual a 0,33mm. (Nuñez et al., 2015)

La existencia de guías o fijadores internos facilita la inserción de la sonda. Son de acero, con punta roma y algo más cortos que la propia sonda, sin alcanzar los orificios distales para evitar lesionar el tubo digestivo en el momento de la inserción. Se acompañan, de un sistema de lubricación que permite su introducción y retirada sin dificultad. No es recomendable reintroducirlo una vez extraído por el peligro de perforación de la sonda o el tubo digestivo. (León *et al.*, 2015)

En cuanto al extremo proximal, es conveniente la existencia de conexión en Y que permite simultanear la administración de dieta y otras maniobras (limpieza y medicación) y ambas conexiones deben poseer un tapón. (Wan *et al.*, 2015)

Se coloca por vía transnasal, bien en el acto quirúrgico o intentando el paso espontáneo, endoscópica o fluoroscópica. Algunos dispositivos tienen un lastre distal de tungsteno con el objetivo de facilitar su paso a través del píloro y evitar desplazamientos posteriores, aunque no se han establecido con claridad las indicaciones de sonda con o sin lastre. En cualquier caso, debe ser fraccionado, situarse distalmente a los orificios terminales de la sonda y ser del mismo calibre. (Lv et al., 2017)

El extremo distal de la sonda es un elemento importante ya que su diseño puede facilitar o dificultar el flujo de la dieta y repercutir en los episodios de obstrucción de la sonda que obligan a cambios repetidos. Parece que un orificio único grande lateral situado

por debajo del radio de la luz y los orificios laterales escalonados son los diseños que menos problemas presentan. La radio opacidad de la sonda, aunque sea parcial, facilita su visualización ante cualquier estudio radiológico. (Nuñez *et al.*, 2015)

### ***Ventajas de la nutrición por sonda nasoyeyunal***

Una ventaja es que se da una disminución en la incidencia de neumonía por reflujo.

Suministra sin intervalos la demanda diaria energética y de líquidos.

Aumenta la función inmunológica del intestino y activa el crecimiento de los enterocitos y elude la atrofia de las vellosidades intestinales, previniendo el deterioro de la integridad de la mucosa intestinal, que, de existir, posibilita la translocación bacteriana del intestino, con la consecuente septicemia.

La alimentación por vía enteral es más segura, es más funcional.

Mejor costo beneficio que la nutrición parenteral. (Nuñez *et al.*, 2015)

### ***Indicaciones para colocación de sonda nasoyeyunal***

Pacientes que tienen dificultad para alimentarse por vía oral, incluyendo todos los cambios que dificultan la ingestión, masticación y deglución

Pacientes neurológicos

Pacientes psiquiátricos (anorexia nerviosa o depresión severa)

Alteraciones anatómicas o fisiológicas del tubo digestivo proximal.

Pacientes que demandan de nutrición enteral por un largo periodo.

Pacientes con riesgo de bronco-aspiración, en pacientes con enfermedad crítica, postoperado o diabético.

Pacientes con desnutrición calórico proteico, descrita como la pérdida de más de 10% del peso corporal, y con albúmina sérica menor de 3.5 g/dL.

Quemaduras de segundo y tercer grado que abarquen más de 20% de la superficie corporal, que siguen un catabolismo aumentado y necesitan de apoyo nutricional para revertir el balance nitrogenado negativo.

Pacientes con síndrome de intestino corto

Síndrome de malabsorción

Pacientes con obstrucción para el vaciamiento gástrico.

Enfermedad por reflujo gastroesofágico severo.

Tumores gastrointestinales superiores. (Nuñez et al., 2015)

### ***Técnica de colocación de sonda nasoyeyunal***

Definición: Es el paso de una sonda punta radio opaca (punta de tungsteno) a través de la vía nasal hasta la cavidad gástrica, que posteriormente debe llegar al yeyuno. (Herndon, 2009)

#### *Material e Instrumental*

Sonda nasoyeyunal punta de tungsteno N° 08, 10 (depende de edad del paciente)

Guantes limpios y estériles

Lubricante hidrosoluble (xilocaína gel)

Jeringa de 50cc

Estetoscopio

Mascarillas

Mandilones

Agua esteril

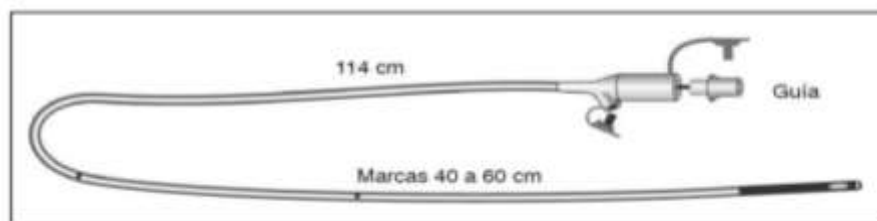
Esparadrapo antialérgico o cinta para sujeción

Riñonera

Sedante (condicional según indicación médica) (Herndon, 2009)

### *Características de la sonda nasoyeyunal*

Las sondas transpilóricas usadas actualmente están fabricadas con silicón polimérico (silastic), cloruro de polivinilo o poliuretano, con calibres de 8 a 12 Fr y luz única; que en la mayoría de los casos vienen pre lubricadas en la punta; son suaves y muy flexibles, radiopacas, tienen punta roma, se están aprovisionadas de peso en la punta a base de tungsteno (de 3 a 7 g), balines o mercurio que ayuda a su paso a través del píloro con la ayuda de la peristalsis; tiene un diámetro longitudinal que varían entre 105 y 130 cm, con una primera marca a 40 cm y subsecuentemente cada 10 cm. Cuenta con una guía de metal para ayudar a su paso por la faringe y el esófago, y así lograr su colocación de modo más práctico. Esta provista de tres perforaciones en la zona distal, una en la punta y otra a los laterales, y en el extremo proximal con conector en Y, el cual facilita irrigar la sonda y suministrar alimentos y medicinas. Ver Ilustración 1.



*Ilustración 1.* Sonda Nasoyeyunal, Universidad Juárez del Estado de Durango. Sonda de silicón polimero con punta roma radiopaca aprovisionada de tungsteno. (Tapia, 2017)

### *Técnica de instalación*

Se ha puntualizado distintas técnicas de colocación de sonda transpilórica, que van desde las más simples hasta las que necesitan de instalaciones y equipos especiales y un personal competente con entrenamiento específico.

Las técnicas son:

Simple a ciegas a la cabecera del paciente

A través de control fluoroscópico

A través de endoscopia

Con una guía magnética

*Técnica Simple a Ciegas y en la Cabecera del Paciente*

Primero hacer el lavado de manos

Preparar el equipo necesario

Reconocer al paciente y comprobar la permeabilidad de las narinas.

Aproximadamente, 15 minutos antes de iniciar el procedimiento se administra 10mg de metoclopramida por vía endovenosa para asegurar el relajamiento del píloro y el refuerzo del esfínter esofágico inferior, además de favorecer el peristaltismo, lo cual permitirá colocar la sonda más allá del píloro. Existen otros procinéticos que pueden utilizarse para estimular la peristalsis, como la eritromicina.

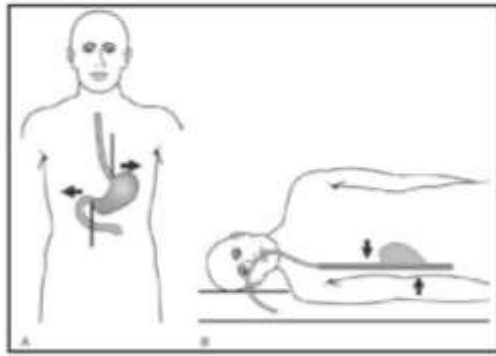
Se realiza la medición de la longitud de la sonda a introducir, mida la distancia entre la narina y el lóbulo de la oreja, y de ahí a los apéndices xifoides y luego hasta la zona umbilical.

Colocarse guantes estériles y lubricar la punta de la sonda, que posee una guía de metal insertada, se debe colocar al paciente en posición semifowler y luego se coloca suavemente a través de la narina hasta el estómago.

Comprobar que se encuentre en cavidad gástrica con el estetoscopio

Con la jeringa de 50 cc, introduzca grandes cantidades de aire en el estómago.

A continuación, se coloca al paciente en decúbito lateral derecho (si le es posible), para alinear el esófago junto al píloro y así beneficiar que los movimientos peristálticos y el aire introducido impulsen la sonda a través del píloro, y se coloca el dispositivo nuevamente hasta marca establecida, aproximadamente de 15 a 20cm. (figura 2)



*Ilustración 2.* A: Paciente en posición erecta y relación cardias/píloro. B: Paciente en posición de decúbito lateral derecho y alineación que presenta el cardias con el píloro. (Tapia, 2017)

Una vez verificado el sitio en que se ubica la punta del dispositivo, para lo cual existen varios métodos, pueden usarse aisladamente o en forma conjunta:

Aspirar a través de la sonda con una jeringa para que, de acuerdo a las características de la secreción (color), se pueda tener una noción del lugar en donde se encuentra la punta, es así que, si se obtiene una sustancia transparente o ligeramente turbio o viscoso, seguramente se encuentre en el estómago; si se obtiene líquido amarillo biliar (amarillo dorado) podrá suponerse que se está en duodeno o yeyuno. Si la sonda se ha colocado en el árbol traqueo bronquial, la secreción aspirada será blanquecina y con gran contenido mucoso.

Se coloca el extremo proximal de la sonda transpilórica dentro de un vaso con agua; si hay ausencia de burbujas, se puede pensar que la punta de la sonda está en el estómago; ya que se relaciona las burbujas con la respiración, y demostraría que el dispositivo está en las vías aéreas. (Herndon, 2009)

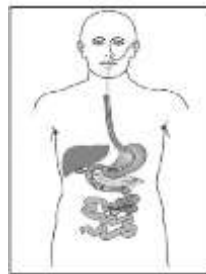
Luego de ello, se debe tomar una radiografía de abdomen para constatar la ubicación del extremo distal de la sonda transpilórica (idealmente a 10 cm del ligamento de Treitz). La radiografía es el Gold estándar para constatar la posición de la sonda. Además, es de suma importancia no iniciar la alimentación enteral hasta que se compruebe la correcta posición de la sonda. En caso de que la sonda no esté in situ al primer intento y haya quedado en el

estómago, se esperara de 12 a 24 horas para que la sonda haya avanzado espontáneamente al yeyuno.

Si el dispositivo se encuentra acodado, enrollado o dirigido hacia el duodeno, no es recomendable retirarlo completamente, solo hasta esófago proximal y luego avanzar.

Cuando la sonda transpilórica se encuentra en la posición deseada (figura 3), se debe fijar con cinta adhesiva, tanto en la nariz como a la mejilla para evitar el desplazamiento.

Y luego retirar la guía de metal una vez verificada la colocación post placa.



*Ilustración 3.* Localización correcta de la sonda nasoyeyunal. (Nuñez et al., 2015)

### ***Precauciones***

No se debe tratar de forzar el paso de la sonda.

Interrumpir el paso del dispositivo si el paciente presenta tos esporádica y continua, náuseas o disnea.

Tener en cuenta que en pacientes con alteraciones de la conciencia suele ser frecuente el paso inadvertido del dispositivo a la tráquea.

Se debe tener en cuenta que si la técnica a ciegas es frustra, es posible recurrir a técnicas endoscópicas o fluoroscopia. (García, Gradoli, Valverde, Margaix, & García, 2011)

## **Cuidados generales**

### ***De la sonda:***

Se debe tener específico cuidado de modo tal que cualquier desplazamiento sea detectado; esto puede hacerse con plumón indeleble en el sitio donde se ubica la narina. Corroborar continuamente la posición de la sonda.

Tratar de evitar el acodamiento, doblez o compresión

Lograr irrigar la sonda cada 4 a 6 horas con 20 a 30 centímetros de agua inyectable, antes, durante y al finalizar la alimentación enteral, la administración de medicinas, y especialmente en aquéllos que puedan tener interacciones con la fórmula y precipitarse. La irrigación debe darse sin ejercer demasiada presión de modo suave. Actualmente existen bombas de infusión peristálticas de alimentación enteral con sistema de lavado automático que optimiza la administración oportuna.

No es recomendable brindar dietas licuadas ni medicamentos espesos o sólidos.  
(Maydana & César, 2007)

### ***Del paciente:***

Tratar de no presionar el cartílago nasal y durante la fijación del dispositivo evitar complicaciones locales.

El paciente debe tener la cabecera elevada de 30° a 45° (semifowler), principalmente durante la administración de la fórmula, así se disminuya el riesgo de reflujo y broncoaspiración.

Mantener un balance hídrico cada 24 h.

Tener el peso diario del paciente.

Biometría hemática, química sanguínea, electrolitos séricos, BUN y los controles necesarios para el padecimiento de base.

Inspeccionar el abdomen en busca de distensión y peristalsis; no olvidar registrar la frecuencia y consistencia de las deposiciones; y anotar signos de dolor abdominal o hipersensibilidad. (Maydana & César, 2007)

### ***Técnica para el retiro de la sonda***

Desprender la cinta adhesiva.

Es conveniente que el estómago se encuentre vacío para evitar reflujo gastroesofágico, vómito y broncoaspiración, sobre todo en los pacientes que están en coma o debilitados.

Es importante pedir al paciente que contenga la respiración (según la edad y estado de conciencia)

Sujetar la sonda con firmeza y jalar con suavidad para el retiro óptimo.

Posteriormente mantener limpia las narinas. (Herndon, 2009)

### ***Entrenamiento de enfermería.***

Es definida como una acción intencional que conduce a desarrollo integral del educando, la intencionalidad reside en el cambio mediante un componente pedagógico que nace de la relación teoría - práctica y una competencia técnica para conducir el proceso hacia la meta educativa. Es un elemento activo que se administra secuencialmente en el tiempo, administrada por personal experto sobre un aspecto que debe mejorarse. (Palomino, 2017) (López, 2011)

Es considerado el elemento que construyen patrones conceptuales y acciones que implican producir una nueva lógica surgida de ellas con cambios esperados a través de acciones educativas que responden a la satisfacción de necesidades reales en un sentido dinámico transformacional que genera conocimiento. (Cañas, 2018) (Sánchez, 2014)

## **Definición conceptual de términos**

### **Estado nutricional del paciente pediátrico quemado**

Estado del cuerpo en relación al consumo y utilización de nutrientes, condiciones corporales que resultan de la ingestión, absorción, comparación entre el peso del niño o el perímetro braquial y los valores correspondientes a la estatura según la edad. («DeCS Server—List Terms», s. f.)

Pacientes quemados mostraban el hipermetabolismo más grave de todos los grupos, con un gasto energético entre el 60% y el 100% por encima de lo normal después de una quemadura mayor y con el catabolismo concomitante de las reservas de proteínas

### **Impacto del entrenamiento de enfermería en la colocación precoz de sonda nasoyeyunal**

Es el proceso de entrenamiento del personal de enfermería o de un grupo de enfermeros en el conocimiento o aplicación teórica y práctica sobre la técnica ciega de colocación de la sonda nasoyeyunal, materiales necesarios, técnica de colocación, métodos de comprobación de la sonda in situ y sus complicaciones. («DeCS Server—List Terms», s. f.)

Es realizar correctamente la colocación de sonda nasoyeyunal en el paciente pediátrico quemado por el profesional de enfermería altamente entrenado y capacitado. (Palomino Huaraca, 2017)

### **Modelo teórico de enfermería sobre entrenamiento para colocación de sonda nasoyeyunal.**

La filosofía de Patricia Benner plantea los niveles de adquisición de habilidades de la enfermera en el área clínica relacionándolos con patrones de conocimientos, competencias y a través de sus etapas de formación alcanzar experticia progresivamente y el perfil que debe tener al cuidar a pacientes de cuidados intensivos pediátricos. (Carrillo et al., 2013)

Durante la práctica clínica la enfermera se enfrenta a situaciones donde aplica los conocimientos adquiridos o busca información que le permita resolverlos de manera asertiva, inicia de principiante a una más avanzada hasta adquirir el nivel de experta mediante la adquisición de habilidades y destrezas que serán ejecutadas en las diversas circunstancias de su razón de ser “el cuidado preventivo, curativo o paliativo dependiendo del tipo de paciente durante su estancia hospitalaria”. Propone el perfil de la enfermera de Cuidados Intensivos con una filosofía que incorpore conocimientos emocionales, científicos y tecnológicos; capacidad resolutive para problemas complejos con base intuitiva y pensamiento autocrítico, por lo tanto el conocimiento y la actitud están relacionados y se consolidan en un nivel de experto para una atención eficaz e integral del niño crítico. (Carrillo et al., 2013)

## Capítulo III

### Metodología

#### Descripción del área geográfica de estudio

Se realizará en la Unidad de Cuidados Intensivos Pediátricos Quemados del Instituto Nacional de Salud del Niño San Borja, ubicado en el cuarto piso, la cual cuenta con 6 unidades individualizadas. Dicho Instituto se encuentra ubicado en Av. Agustín de la Rosa Toro 1399 - San Borja, Lima.

#### Población y muestra

##### Población

La población estará conformada por todos los pacientes atendidos en la Unidad de Cuidados Intensivos Quemados del Instituto Nacional de Salud del Niño San Borja, durante el periodo de julio 2019 a diciembre 2019, considerando que el servicio cuenta con 06 unidades y se recibe pacientes desde 1 mes de vida hasta los 17 años, 11 meses y 29 días, la población aproximada en 6 meses será de 240 pacientes valorado según el formato digital de ingresos y egresos de la unidad (Datos No Publicados).

##### Muestra

No se tomará muestra ya que la población en estudio es pequeña.

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

##### *Criterios de inclusión.*

Pacientes pediátricos de la Unidad de Cuidados Intensivos Quemados que sean:

De ambos sexos

Que tengan > del 15% de extensión de quemadura.

Que sean de segundo y tercer grado de profundidad de quemadura.

Pre y post operatorios de cirugía compleja (aíde, xenoinjerto, colgajos, haloinjertos, homoinjertos)

Que estén recibiendo aporte nutricional enteral en las primeras 48 horas de estancia.

Portadores de sonda nasoyeyunal confirmada por radiografía de abdomen.

*Criterios de exclusión.*

Serán excluidos todos aquellos pacientes que:

Estén recibiendo aporte nutricional parenteral

Estén en NPO por indicación médica

Presenten intolerancia a la nutrición enteral

**Tipo y diseño de estudio**

El presente estudio, es un estudio de tipo prospectivo, diseño pre experimental, de corte longitudinal.

**Formulación de hipótesis**

H1: La colocación precoz de sonda nasoyeyunal tiene un impacto positivo sobre el estado nutricional del paciente pediátrico quemado.

H0: El entrenamiento de enfermería en la colocación precoz de la sonda nasoyeyunal no tiene impacto en la evolución del estado nutricional del paciente pediátrico quemado.

**Hipótesis específicas**

H1: El entrenamiento de enfermería en la colocación de la sonda nasoyeyunal en el paciente pediátrico quemado tiene un impacto positivo.

H0: El entrenamiento de enfermería en la colocación de la sonda nasoyeyunal al paciente pediátrico quemado no tiene impacto.

H1: La nutrición enteral precoz sobre el estado nutricional del paciente pediátrico quemado tiene un efecto positivo.

H0: La nutrición enteral precoz sobre el estado nutricional del paciente pediátrico quemado no tiene efecto positivo.

**Identificación de variables****Variable dependiente**

Estado nutricional del paciente pediátrico quemado

**Variable independiente**

Impacto del entrenamiento de enfermería en la colocación precoz de sonda nasoyeyunal

## Operacionalización de variables

Variable	Definición Conceptual	Definición Operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala
Impacto del entrenamiento de enfermería en la colocación precoz de la sonda nasoyeyunal	Es el resultado o la consecuencia de una determinada acción, el efecto que produce la colocación precoz de la sonda nasoyeyunal sobre el estado nutricional del paciente pediátrico quemado, dicha evolución favorable se da por el entrenamiento correcto del personal de enfermería en la colocación con técnica ciega de dicho dispositivo.	Es el proceso de entrenamiento del personal de enfermería o de un grupo de enfermeros sobre la técnica ciega de colocación de la sonda nasoyeyunal, materiales necesarios, técnica de colocación y métodos de comprobación de la sonda in situ Categoría: Puntaje Favorable 18 – 25 puntos (>70%) Puntaje Desfavorable 0 – 17 puntos (<70%)	Preparación del paciente para colocación de sonda nasoyeyunal  Colocación de sonda nasoyeyunal	Verifica edad del paciente, estado de conciencia, porcentaje y grado de quemadura y permeabilidad de las fosas nasales. Sigue los pasos de lavado de manos antes y después de la manipulación de la sonda nasoyeyunal. Verifica la conformidad de materiales para la colocación de la sonda nasoyeyunal. Verifica el uso de antiséptico (clorhexidina al 2%) Utiliza las medidas de barrera de prevención incluyendo el uso de mascarillas, gorro, mandilones, guantes estériles y campo estéril. Realiza la medición de la sonda de la narina al lóbulo de la oreja y de ahí al apéndice xifoides y luego a la zona umbilical donde se hará una marca. Se coloca guantes estériles y lubrica la punta de la sonda, la cual tiene una guía metálica Coloca al paciente en semifowler e introduce la sonda con suavidad desde la narina hasta el estómago. Comprueba la ubicación en cavidad gástrica con el estetoscopio Con la jeringa de 50cc introduce grandes cantidades de aire en el estómago (20cc por kilo) a través de la sonda Coloca al paciente en decúbito lateral derecho para alinear el esófago al píloro	Técnica Correcta: 1 Punto  Incorrecta: 0 Puntos



Variable	Definición Conceptual	Definición Operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala
Estado nutricional del paciente pediátrico quemado	Estado del cuerpo en relación al consumo y utilización de nutrientes, condiciones corporales que resultan de la ingestión, absorción, comparación entre el peso del niño o el perímetro braquial y los valores correspondientes a la estatura según la edad	El paciente quemado muestra el hipermetabolismo más grave de todos los grupos, con un gasto energético entre el 60% y el 100% por encima de lo normal después de una quemadura mayor y con el catabolismo concomitante de las reservas de proteínas. La manera de medir la correcta evolución del estado nutricional es a través de parámetros y será evaluado a través de una ficha de evaluación nutricional.	Datos generales  Examen físico  Tipo de dieta administrada  Síntomas gastrointestinales  Ubicación correcta de la sonda nasoyeyunal Parámetros de laboratorio	Nombre y apellidos Fecha de nacimiento Edad Presión arterial Frecuencia cardiaca Temperatura Frecuencia respiratoria Saturación Peso actual Talla IMC Relación Peso/talla Relación Peso /edad Relación talla/ edad Leche materna Formula maternizada Leche evaporada Suplemento nutricional Formula polimérica Vomito Nauseas Diarrea Radiografía abdominal Perímetro abdominal Residuo gástrica Consistencia del residuo gástrico Albumina Proteínas totales Urea Hemoglobina Hematocrito PCR Recuento de leucocitos	Evolución favorable 1 punto  Evolución desfavorable 0 puntos

			Estancia Hospitalaria	Glucosa Perfil de coagulación Perfil hepático Creatinina Hemocultivos 4 días 5 días 6 días >7 días 1-2 semanas 3-4 semanas 5-6 semanas >7 semanas	
--	--	--	--------------------------	---	--

## **Técnica e instrumentos de recolección de datos**

La técnica usada será la observación; así mismo, los instrumentos a usar serán una ficha de evaluación del estado nutricional del paciente pediátrico quemado que contará con 7 criterios de evaluación 1. Datos generales 2. Examen físico 3. Tipo de dieta 4. Síntomas gastrointestinales 5. Exámenes de laboratorio 6. Ubicación de la sonda 7. Estancia hospitalaria, según los ítems elaborados será sí (1), no (0) teniendo un total de 47 ítems. Además, se aplicará un check list de técnica de colocación de la sonda nasoyeyunal asistido por el profesional de enfermería con 25 ítems, donde será si (1) no (0), donde >70% (18 puntos) correctos del procedimiento representaran una técnica correcta y menor de 17 puntos técnica incorrecta, ambos instrumentos fueron tomados en una unidad de cuidados intensivos pediátricos que tengan las mismas características de la población a estudiar. Dichos instrumentos son de autoría propia basados en estudios del marco teórico sobre colocación de la sonda nasoyeyunal y evaluación nutricional del paciente quemado, información recogida del libro de David Herndon, “Tratamiento integral de las quemaduras”, y Jesús Tapia Jurado, “Manual de procedimientos médico-quirúrgicos para el médico general”.

Para iniciar la recolección de datos durante los meses de julio a diciembre 2019, previamente los instrumentos fueron validados a través de un juicio de expertos (08) entre ellos enfermeros especialistas en uci pediátrica, con grado de magister y médicos intensivistas pediatras y analizado a través del estadístico V de Aiken el cual tuvo como resultado 0.88 mostrando una validez aceptable de los instrumentos, posterior a ello se aplicó una prueba piloto a fin de establecer la significancia estadística a través del estadístico KR20 con un 0.86, los instrumentos son por tanto válidos y confiables.

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

Previo a la ejecución del presente estudio, se dirigirá una solicitud al Jefe de la Unidad de Investigación del Instituto Nacional de Salud del Niño San Borja para los trámites correspondientes a fin de obtener la autorización respectiva.

Se realizará la revisión de las historias clínicas de los pacientes, para la obtención de los datos se recurrirá a los formatos de enfermería, Kárdex, hoja de monitoreo, además de las indicaciones médicas, se procederá al vaciamiento de la información a la ficha de evaluación nutricional del paciente pediátrico quemado, para medir el impacto del entrenamiento de la enfermera en la colocación de la sonda nasoyeyunal, el investigador llenará un check list del procedimiento mediante la observación verificando la técnica adecuada, se salvaguardará la identidad del enfermero codificando cada registro en una base de datos de uso exclusivo para el investigador y posterior a ello los formatos serán archivados confidencialmente. El check list tendrá como resultado un puntaje favorable si  $>70\%$  de los ítems son aprobados y desfavorable  $<70\%$ .

### **Procesamiento y análisis de la información**

Una vez recolectados los datos estos serán procesados mediante el uso del programa SPSS 17 para elaborar una tabla de códigos, asignándose a los resultados favorables el número (1) y desfavorables (0); posteriormente, se elaborará una tabla matriz y se presentarán las tablas y cuadros con porcentajes y tasas para el análisis de la información y se trabajar con prueba de hipótesis de T de Student.

### **Consideraciones éticas**

El siguiente estudio no contraviene ninguno de los principios bioéticos en la realización de investigación, previo a la ejecución del presente estudio. Se mantendrá discreción de la información de los pacientes y dicha información será usada solo para fines académicos en forma anónima, respetando el principio bioético de no-maleficencia y

beneficencia. El presente proyecto busca unificar criterios para mejorar el cuidado enfermero y el trabajo multidisciplinario.

## Capítulo VI

### Administración del proyecto de investigación

#### Cronograma

Actividades	2019									
	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Set	
Revisión Bibliográfica	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
Elaboración del tema	x	x	x	x						
Elaboración del Proyecto	x	x	x	x	x	x				
Inscripción del proyecto										
Validación de Instrumentos	x	x	x	x	x	x				
1.Juicio de Expertos	x									
2.Prueba Piloto	x									
Ajuste de Instrumentos	x	X	x	x	x					
Recolección de Datos				x	x	x	x	x		
Presentación del Informe Final								x		
Sustentación de Tesis									x	

#### Presupuesto

Descripción	Costo Unitario (S/)	Total
Servicios		
Asesor Estadístico	1000.00	1000.00
Movilidad Local	5.00	500.00
Empastado y Anillado	30.00	150.00
Fotocopias	0.10	500.00
Bienes		
Material de Impresión	400.00	
Equipo de Computo	1500.00	400.00
Materiales de Procesamiento	300.00	1500.00
Materiales de Escritorio	30.00	300.00
<b>Total</b>		<b>4650.00</b>

## Referencia

- Cañas, C. A. M. (2018). *Indicadores de efectividad y eficacia*.
- Carrillo Algarra, A. J., García Serrano, L., Cárdenas Orjuela, C. M., Díaz Sánchez, I. R., & Yabrudy Wilches, N. (2013). La filosofía de Patricia Benner y la práctica clínica. *Enfermería Global*, 12(32), 346-361.
- DeCS Server—List Terms. (s. f.). Recuperado 9 de enero de 2020, de <http://decs.bvs.br/cgi-bin/wxis1660.exe/decserver/>
- García, F. G., Gradoli, R. Z., Valverde, A. R., Margaix, L. M., & García, L. F. (2011). Colocación y cuidados de la sonda Nasoyeyunal. *Enfermería integral: Revista científica del Colegio Oficial de Enfermería de Valencia*, (94), 14-20.
- Herndon, D. N. (2009). *Tratamiento integral de las quemaduras* (Edición: 3). Elsevier Masson.
- León, G. P. y P. de, Witrón, J. de J. M., Bravo, J. M. C., & Morales, M. E. P. (2015). Impacto de la nutrición enteral temprana en pacientes con traumatismo craneoencefálico en la Unidad de Cuidados Intensivos de un hospital mexicano / Impact of early Enteral Nutrition in patients with traumatic brain injury in a Mexican hospital Intensive. *RIDE Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, 6(11), 706-720.
- Li, J., Gu, Y., & Zhou, R. (2016). Rhubarb to facilitate placement of nasojejunal feeding tubes in patients in the intensive care unit. *Nutrition in Clinical Practice: Official Publication of the American Society for Parenteral and Enteral Nutrition*, 31(1), 105-110. <https://doi.org/10.1177/0884533615608363>
- López, J. M. T. (2011). Intervención educativa, intervención pedagógica y educación: La mirada pedagógica. *Revista Portuguesa de Pedagogia*, 283-307.

- Lv, B., Hu, L., Chen, L., Hu, B., Zhang, Y., Ye, H., ... Chen, C. (2017). Blind bedside postpyloric placement of spiral tube as rescue therapy in critically ill patients: A prospective, tricentric, observational study. *Critical Care (London, England)*, 21(1), 248. <https://doi.org/10.1186/s13054-017-1839-2>
- Maydana, G., & César, P. (2007). Inserción y manejo precoz con sonda nasoyeyunal en pacientes con pancreatitis aguda severa en la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Central de Policía 2005. *Universidad Nacional Mayor de San Marcos*. Recuperado de <http://cybertesis.unmsm.edu.pe/handle/cybertesis/2443>
- Mehta, N. M., Skillman, H. E., Irving, S. Y., Coss-Bu, J. A., Vermilyea, S., Farrington, E. A., ... Braunschweig, C. (2017). Guidelines for the provision and assessment of nutrition support therapy in the pediatric critically ill patient: Society of critical care medicine and american society for parenteral and enteral nutrition. *JPEN. Journal of Parenteral and Enteral Nutrition*, 41(5), 706-742. <https://doi.org/10.1177/0148607117711387>
- Mirta Nuñez Gudas, C., Manuel Eusebio Paniagua Estévez, & Felipe Neri Piñol Jiménez. (2015). *Gastroenterología y hepatología clínica (8 Tomos)*. Recuperado de <http://www.sld.cu/anuncio/2015/06/25/gastroenterologia-y-hepatologia-clinica-8-tomos>
- Palomino Huaraca, E. (2017). Eficacia de la nutrición enteral por sonda nasoyeyunal comparado con sonda nasogástrica en paciente crítico. *Universidad Privada Norbert Wiener*. Recuperado de <http://repositorio.uwiener.edu.pe/handle/123456789/972>
- PERU Instituto Nacional de Estadística e Informática INEI. (s. f.). Recuperado 9 de enero de 2020, de <https://www.inei.gob.pe/estadisticas/indice-tematico/sociales/>
- Puiggròs, C., Molinos, R., Ortiz, M. D., Ribas, M., Romero, C., Vázquez, C., ... Burgos, R. (2015). Experience in bedside placement, clinical validity, and cost-efficacy of a self-propelled nasojejunal feeding tube. *Nutrition in Clinical Practice: Official*

- Publication of the American Society for Parenteral and Enteral Nutrition*, 30(6), 815-823. <https://doi.org/10.1177/0884533615592954>
- Reintam Blaser, A., & Berger, M. M. (2017). Early or Late Feeding after ICU Admission? *Nutrients*, 9(12). <https://doi.org/10.3390/nu9121278>
- Reintam Blaser, A., Starkopf, J., Alhazzani, W., Berger, M. M., Casaer, M. P., Deane, A. M., ... Oudemans-van Straaten, H. M. (2017). Early enteral nutrition in critically ill patients: ESICM clinical practice guidelines. *Intensive Care Medicine*, 43(3), 380-398. <https://doi.org/10.1007/s00134-016-4665-0>
- Sánchez, J. G. (2014). Los niveles de conocimiento El Aleph en la innovación curricular. *Innovación Educativa*, 14, 9.
- Tapia Jurado Jesús. (2017). Manual de procedimientos médico-quirúrgicos para el médico general. Recuperado 4 de febrero de 2020, de Editorial Alfil, S. A. de C. V. website: <http://editalfil.com/inicio/152-manual-de-procedimientos-médico-quirúrgicos-para-el-médico-general.html>
- Wallenstein, M. B., Brooks, C., Kline, T. A., Beck, R. Q., Yang, W., Shaw, G. M., & Stevenson, D. K. (2019). Early transpyloric vs gastric feeding in preterm infants: A retrospective cohort study. *Journal of Perinatology: Official Journal of the California Perinatal Association*, 39(6), 837-841. <https://doi.org/10.1038/s41372-019-0372-3>
- Wan, B., Fu, H., & Yin, J. (2015). Early jejunal feeding by bedside placement of a nasointestinal tube significantly improves nutritional status and reduces complications in critically ill patients versus enteral nutrition by a nasogastric tube. *Asia Pacific Journal of Clinical Nutrition*, 24(1), 51-57. <https://doi.org/10.6133/apjcn.2015.24.1.03>
- Yandell, R., Chapman, M., O'Connor, S., Shanks, A., Lange, K., & Deane, A. (2018). Post-pyloric feeding tube placement in critically ill patients: Extending the scope of

practice for Australian dietitians. *Nutrition & Dietetics: The Journal of the Dietitians Association of Australia*, 75(1), 30-34. <https://doi.org/10.1111/1747-0080.12362>

## Apéndices

**Apéndice A.- Instrumentos****Check list de técnica ciega de colocación de sonda nasoyeyunal**

INSTRUCCIONES: Código: Hora: \_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_\_

Esta lista de verificación, tiene por finalidad medir la correcta técnica ciega de colocación de la sonda nasoyeyunal en el paciente pediátrico quemado.

<b>ITEMS: TÉCNICA CIEGA DE COLOCACIOÓN DE SONDA NASOYEYUNAL</b>	<b>Cumple (1)</b>	<b>No Cumple (0)</b>
<b>Preparación del paciente para colocación de sonda nasoyeyunal</b>		
1. Verifica edad del paciente, estado de conciencia, porcentaje y grado de quemadura y permeabilidad de las fosas nasales.		
2. Sigue los pasos de lavado de manos antes y después de la manipulación de la sonda nasoyeyunal.		
3. Verifica la conformidad de materiales para la colocación de la sonda nasoyeyunal.		
4. Verifica el uso de antiséptico (clorhexidina al 2%)		
5. Utiliza las medidas de barrera de prevención incluyendo el uso de mascarillas, gorro, mandilones, guantes estériles y campo estéril.		
<b>Colocación de sonda nasoyeyunal</b>		
6. Realiza la medición de la sonda de la narina al lóbulo de la oreja y de ahí al apéndice xifoides y luego a la zona umbilical donde se hará una marca.		

7. Se coloca guantes estériles y lubrica la punta de la sonda, la cual tiene una guía metálica		
8. Coloca al paciente en semifowler e introduce la sonda suavemente a través de la nariz hasta el estómago.		
9. Comprueba la ubicación en cavidad gástrica con el estetoscopio		
10. Con la jeringa de 50cc introduce grandes cantidades de aire en el estómago (20cc por kilo) a través de la sonda		
11. Coloca al paciente en decúbito lateral derecho para alinear el esófago al píloro		
12. Introduce la sonda aproximadamente 15 a 20cc lentamente rotativo en sentido de las manecillas del reloj		
13. Aspira a través de la sonda con la jeringa para comprobar ubicación en el píloro (presencia de secreción amarillo biliar) y con presión negativa.		
14. Toma radiografía de abdomen verificando posición de la sonda en píloro IN SITU.		
15. Coloca la sonda en el primer intento		
16. Una vez in situ la sonda, fija el dispositivo con cinta adhesiva de no haber lesión por quemadura en cara o con cintas alrededor del rostro. Dejando una marca y anotando en las notas de enfermería el número de centímetros donde queda la sonda nasoyeyunal.		
17. Retira la guía metálica		
<b>Mantenimiento y manipulación de la sonda nasoyeyunal</b>		

18. Mantiene la permeabilidad de la sonda administrando agua tibia 20cc cada 4 horas.		
19. Protege el sistema de conexión en Y que conecta con la bolsa de nutrición enteral de manera aséptica (gasa estéril) y las cambia cada 24 horas o antes según requiera.		
20. Cambia la infusión de la fórmula enteral cada 24 horas y rotula la fecha y hora de cambio de la bolsa.		
21. Verifica la marca de ubicación de la sonda nasoyeyunal para detectar posibles migraciones.		
<b>Retiro o cambio de la sonda nasoyeyunal</b>		
22. Vigila diariamente las características del dispositivo para detectar roturas o fallas.		
23. Registra la fecha de colocación.		
24. Valora la necesidad diaria de permanencia o cambio del dispositivo.		
25. Sujeta la sonda con firmeza y jala con suavidad la sonda		

## Ficha de evaluación del estado nutricional del paciente pediátrico Quemado

### 1.-DATOS GENERALES:

**Nombres y apellidos:**

**Fecha de nacimiento:**

**Edad:**

**1° EVAL. : \_\_\_\_\_ 2° EVAL. : \_\_\_\_\_**

**Fecha :**

PRESION ARTERIAL		
FRECUENCIA CARDIACA		
TEMPERATURA		
RESPIRACION		
SATURACION		

**2.-EXAMEN FISICO: 1° EVAL. : \_\_\_\_\_ 2° EVAL. : \_\_\_\_\_**

**Fecha :**

Peso actual		
Talla		
IMC		
Relación Peso/talla		
Relación Peso/edad		
Relación Talla/edad		

### 3.-TIPO DE DIETA ADMINISTRADA:

**Fecha : 1° EVAL. : \_\_\_\_\_ 2° EVAL. : \_\_\_\_\_**

**SI NO**

Leche materna		
formula maternizada		
Leche evaporada		
Suplemento nutricional		
Formula Polimérica		

**4.-SINTOMAS GASTROINTESTINALES:**

Fecha            1° EVAL. : \_\_\_\_\_            2° EVAL. : \_\_\_\_\_

**SI NO SI NO**

VOMITOS ( ) ( ) ( ) ( )

NAUSEAS ( ) ( ) ( ) ( )

DIARREA ( ) ( ) ( ) ( )

**5.- UBICACIÓN CORRECTA DE LA SONDA NASOYEYUNAL:**

Fecha:                    1° EVAL. : \_\_\_\_\_                    2° EVAL. : \_\_\_\_\_

**SI NO            SI            NO**

RX Abdomen            ( )    ( )    ( )    ( )

Perímetro abdominal:            ( )    ( )    ( )            ( )

Residuo gástrico            ( )    ( )    ( )            ( )

Fecha:

Consistencia del residuo gástrico:

Fecha:                    1° EVAL. : \_\_\_\_\_                    2° EVAL. : \_\_\_\_\_

**SI NO SI            NO**

Bilioso                    ( ) ( ) ( )    ( )

Borraseo                    ( ) ( ) ( )    ( )

**6.-PARAMETROS ANALITICOS:**

Fecha:                    1° EVAL. : \_\_\_\_\_                    2° EVAL. : \_\_\_\_\_

Albumina

Proteínas totales

Urea

Hemoglobina

Hematocrito

PCR

Recuento total de linfocitos

Glucosa

Perfil de coagulación

Perfil hepático

Creatinina

Hemocultivos

**7.-ESTANCIA HOSPITALARIA:**

**Fecha:**

4 días	( )	5 días	( )
6 días	( )	7 a más	( )

Tiempo de permanencia con tubo endotraqueal:

**Fecha:**

1-2semanas ( )	3-4 semanas ( )
5-6semanas ( )	mayor 7semanas ( )

**Apéndice B.- Jurados expertos**

Lima,... de..... De 2019

Estimado (a):

**Mg.**

Presente:

Nos dirigimos a usted con la finalidad de solicitar su valiosa colaboración en calidad de JUEZ EXPERTO para validar el contenido del instrumento psicométrico correspondiente a evaluar el impacto del entrenamiento de enfermería en la colocación precoz de sonda nasoyeyunal en el paciente pediátrico crítico quemado.

**FICHA DE EVALUACION DEL ESTADO NUTRICIONAL DEL PACIENTE  
PEDIATRICO QUEMADO Y CHECK LIST SOBRE TECNICA CIEGA DE  
COLOCACION DE SONDA NASOYEYUNAL**

Para dar cumplimiento a lo anteriormente expuesto se hace entrega formal de la operacionalización de variables involucradas en el estudio, las tablas de especificaciones respectivas, la ficha, el check list y los formatos de validación, el cual deberá llenar de acuerdo a sus observaciones, a fin de orientar y verificar la claridad, congruencia, adecuado uso de palabras para el contexto y dominio de los contenidos para los diversos ítems del cuestionario. Agradecemos de antemano su receptividad y colaboración. Su apoyo nos permitirá adquirir habilidades y competencias profesionales y científicas que forman parte del proceso de investigación.

Quedamos de Ud. en espera del feedback respectivo para mejorar el presente trabajo.

Muy Atentamente

Mireylle Alejos Garcia

---

(201810980)

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

El presente instrumento tiene como finalidad medir la efectividad del entrenamiento de enfermería para la colocación de sonda nasoyeyunal en el paciente pediátrico crítico quemado en el Instituto Nacional de Salud del Niño San Borja.

**IMPACTO DEL ENTRENAMIENTO DE ENFERMERIA EN LA COLOCACION  
PRECOZ DE SONDA NASOYEUINAL SOBRE EL ESTADO NUTRICIONAL  
DEL PACIENTE PEDIATRICO QUEMADO, INSTITUTO NACIONAL DE SALUD  
DEL NIÑO SAN BORJA, 2019**

**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 necesario se ofrecen espacios para las observaciones si hubiera.

Juez N°: 1  
 Fecha actual: 7-3-19  
 Nombres y Apellidos de Juez: Mauro Tipte Henera  
 Institución donde labora: Hospital San Bartolomé  
 Años de experiencia profesional o científica: 15 años



Firma y Sello

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

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

SI (  ) NO (  )

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 (  )

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:.....

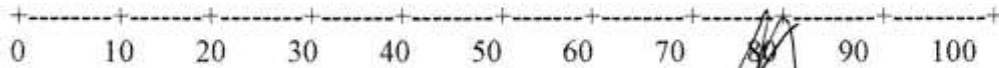
Sugerencias:.....



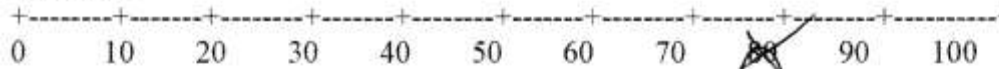
### VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

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

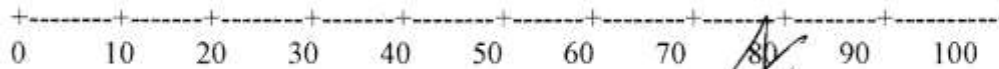
¿Considera Ud. que el instrumento cumple el objetivo propuesto?



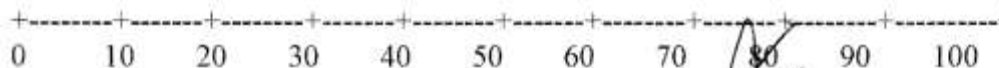
¿Considera Ud. que este instrumento contiene los conceptos propios del tema que se investiga?



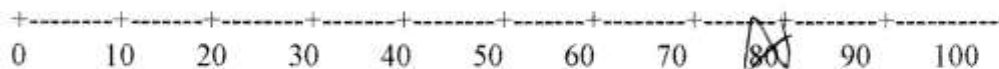
¿Estima Ud. que la cantidad de ítems que se utiliza son suficientes para tener una visión comprensiva del asunto que se investiga?



¿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?

---



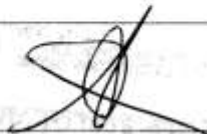
---



---

Fecha:

Valido por:

 7-3-19

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

El presente instrumento tiene como finalidad medir la efectividad del entrenamiento de enfermería para la colocación de sonda nasoyeyunal en el paciente pediátrico crítico quemado en el Instituto Nacional de Salud del Niño San Borja.

**IMPACTO DEL ENTRENAMIENTO DE ENFERMERIA EN LA COLOCACION  
PRECOZ DE SONDA NASOYEYUNAL SOBRE EL ESTADO NUTRICIONAL  
DEL PACIENTE PEDIATRICO QUEMADO, INSTITUTO NACIONAL DE SALUD  
DEL NIÑO SAN BORJA, 2019.**

**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 necesario se ofrecen espacios para las observaciones si hubiera.

Juez N°: 2  
 Fecha actual: 07/03/19  
 Nombres y Apellidos de Juez: Lic Cindy Calderon Taza  
 Institución donde labora: INSN-SB  
 Años de experiencia profesional o científica: 10 años

  
 LIC CINDY F CALDERON TAZA  
 ESPECIALISTA CIRUJANA INTERNISTA PSIQUIATRA  
 CEP 58642 REE 18360

Firma y Sello

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

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

SI (  ) NO (  )

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 (  )

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:.....

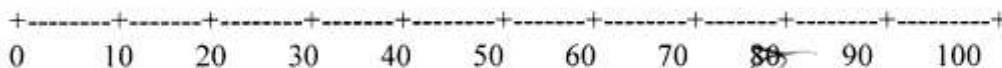
Sugerencias:.....

  
 LIC. CINDY F. CALDERON TAZA  
 ESPECIALISTA DEBIDOS INTERES PEDAGOGICOS  
 C.C. 13.223.015F.1A.340

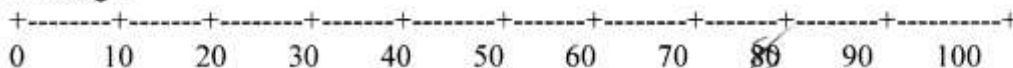
**VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO**

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

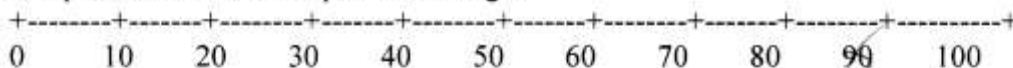
¿Considera Ud. que el instrumento cumple el objetivo propuesto?



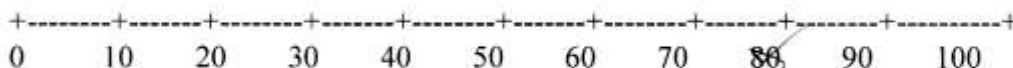
¿Considera Ud. que este instrumento contiene los conceptos propios del tema que se investiga?



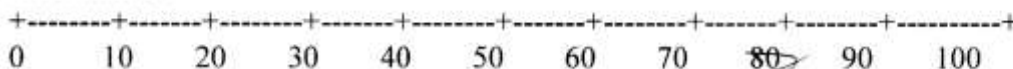
¿Estima Ud. que la cantidad de ítems que se utiliza son suficientes para tener una visión comprensiva del asunto que se investiga?



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

*Calderon*  
 LIC CINDY F CALDERON TAZA  
 ESPECIALISTA EN SERVICIOS ADMINISTRATIVOS  
 CEP 58842 REE 78340

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

El presente instrumento tiene como finalidad medir la efectividad del entrenamiento de enfermería para la colocación de sonda nasoyeyunal en el paciente pediátrico crítico quemado en el Instituto Nacional de Salud del Niño San Borja.

**IMPACTO DEL ENTRENAMIENTO DE ENFERMERIA EN LA COLOCACION  
PRECOZ DE SONDA NASOYEYUNAL SOBRE EL ESTADO NUTRICIONAL  
DEL PACIENTE PEDIATRICO QUEMADO, INSTITUTO NACIONAL DE SALUD  
DEL NIÑO SAN BORJA, 2019.**

**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 necesario se ofrecen espacios para las observaciones si hubiera.

Juez N°: 3  
 Fecha actual: 10-3-19  
 Nombres y Apellidos de Juez: Flor Suasnabar López  
 Institución donde labora: Clinica Internacional / INSN-SB  
 Años de experiencia profesional o científica: 6 años


Firma y Sello

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

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

SI (X) NO ( )

Observaciones:.....

Sugerencias:.....

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

SI ( ) NO (X)

Observaciones:.....

Sugerencias:.....

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

SI (X) NO ( )

Observaciones:.....

Sugerencias:.....

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

SI (X) NO ( )

Observaciones:.....

Sugerencias:.....

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

SI (X) NO ( )

Observaciones:.....

Sugerencias:.....

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

SI (X) NO ( )

Observaciones:.....

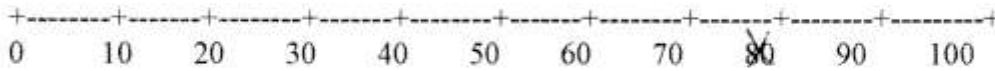
Sugerencias:.....

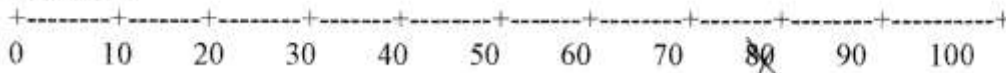

### VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

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

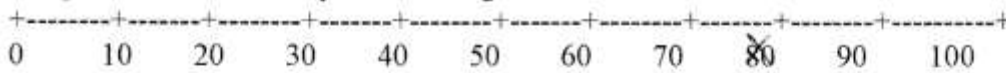
¿Considera Ud. que el instrumento cumple el objetivo propuesto?



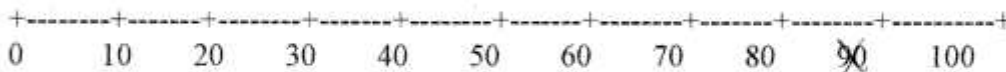
¿Considera Ud. que este instrumento contiene los conceptos propios del tema que se investiga?



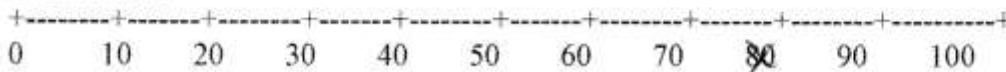
¿Estima Ud. que la cantidad de ítems que se utiliza son suficientes para tener una visión comprensiva del asunto que se investiga?



¿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?

---



---



---



---



*Florencia*  
 FLORENCIA  
 LICENCIADA EN ENFERMERIA  
 C.E.P. 1193

Fecha:

Valido por:

10-3-19

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

El presente instrumento tiene como finalidad medir la efectividad del entrenamiento de enfermería para la colocación de sonda nasoyeyunal en el paciente pediátrico crítico quemado en el Instituto Nacional de Salud del Niño San Borja.

**IMPACTO DEL ENTRENAMIENTO DE ENFERMERIA EN LA COLOCACION  
PRECOZ DE SONDA NASOYEYUNAL SOBRE EL ESTADO NUTRICIONAL  
DEL PACIENTE PEDIATRICO QUEMADO, INSTITUTO NACIONAL DE SALUD  
DEL NIÑO SAN BORJA, 2019.**

**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 necesario se ofrecen espacios para las observaciones si hubiera.

Juez N°: 04  
 Fecha actual: 7-3-19  
 Nombres y Apellidos de Juez: JOSE SAMANEZ PEREZ  
 Institución donde labora: INCOR  
 Años de experiencia profesional o científica: 10 años

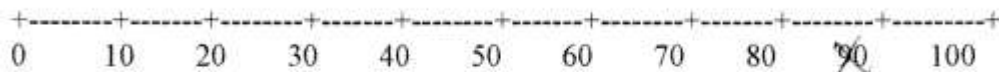
 Instituto Nacional de Salud del Niño - San Borja  
 SUBDIRECCIÓN DE NIÑOS QUEMADOS  
  
 M.C. José Manuel Samanez Pérez  
 MÉDICO PEDIATRA INTENSIVISTA  
 C.M.P. N° 02378 - R.N.E. N° 26800734106

Firma y Sello

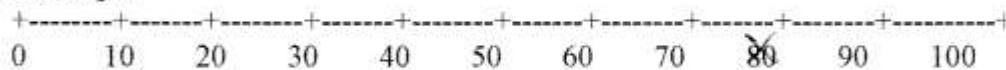
### VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

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

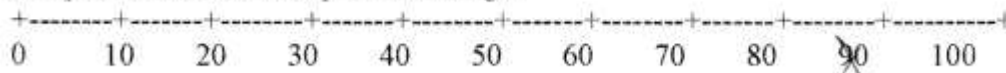
¿Considera Ud. que el instrumento cumple el objetivo propuesto?



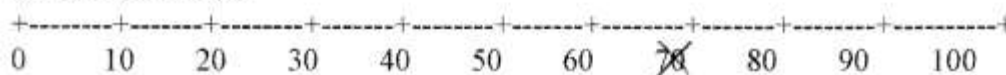
¿Considera Ud. que este instrumento contiene los conceptos propios del tema que se investiga?



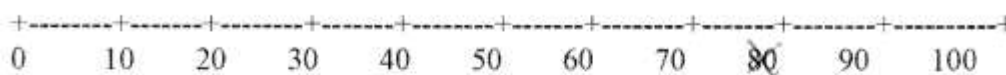
¿Estima Ud. que la cantidad de ítems que se utiliza son suficientes para tener una visión comprensiva del asunto que se investiga?



¿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:

Valido por:


 DIRECTOR GENERAL  
 NATIONAL COUNCIL OF EDUCATIONAL RESEARCH AND TRAINING  
 NEW DELHI - 110 056  
 TEL: 011-26500131-34000

*J. Sauro*  
 J. Sauro  
 7-3-19



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

El presente instrumento tiene como finalidad medir la efectividad del entrenamiento de enfermería para la colocación de sonda nasoyeyunal en el paciente pediátrico crítico quemado en el Instituto Nacional de Salud del Niño San Borja.

**IMPACTO DEL ENTRENAMIENTO DE ENFERMERIA EN LA COLOCACION  
PRECOZ DE SONDA NASOYEYUNAL SOBRE EL ESTADO NUTRICIONAL  
DEL PACIENTE PEDIATRICO QUEMADO, INSTITUTO NACIONAL DE SALUD  
DEL NIÑO SAN BORJA, 2019.**

**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 necesario se ofrecen espacios para las observaciones si hubiera.

Juez N°: 05  
 Fecha actual: 7-3-19  
 Nombres y Apellidos de Juez: Delia Garcia Asturima  
 Institución donde labora: LNSN-SB  
 Años de experiencia profesional o científica: 14 años

  
 Delia Garcia Asturima  
 EN ENFERMERIA

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?

+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+  
 0    10    20    30    40    50    60    70~~X~~    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~~X~~    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~~X~~    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~~X~~    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~~X~~    90    100

¿Qué preguntas cree Ud. que se podría agregar?

---



---



---

¿Qué preguntas se podrían eliminar?

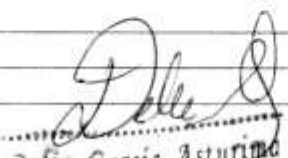
---



---



---

Fecha: 7-3-19  
 Valido por:   
 Delia Garcia Asturina  
 LIC. EN ENFERMERIA

**CRITERIOS GENERALES PARA VALIDEZ DE CONTENIDO DEL  
INSTRUMENTO**

**DICTAMINADO POR EL JUEZ**

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

SI (X)

NO ( )

Observaciones:.....

Sugerencias:.....

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

SI (X)

NO ( )

Observaciones:.....

Sugerencias:.....

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

SI (X)

NO ( )

Observaciones:.....

Sugerencias:.....

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

SI ( )

NO (X)

Observaciones:.....

Sugerencias:.....

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

SI (X)

NO ( )

Observaciones:.....

Sugerencias:.....


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

SI (X)

NO ( )

Observaciones:.....

Sugerencias:.....

  
Delia García Asturima  
LIC. EN ENFERMERIA

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


El presente instrumento tiene como finalidad medir la efectividad del entrenamiento de enfermería para la colocación de sonda nasoyeyunal en el paciente pediátrico crítico quemado en el Instituto Nacional de Salud del Niño San Borja.

**IMPACTO DEL ENTRENAMIENTO DE ENFERMERIA EN LA COLOCACION  
PRECOZ DE SONDA NASOYEYUNAL SOBRE EL ESTADO NUTRICIONAL  
DEL PACIENTE PEDIATRICO QUEMADO, INSTITUTO NACIONAL DE SALUD  
DEL NIÑO SAN BORJA, 2019**

**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 necesario se ofrecen espacios para las observaciones si hubiera.

Juez N°: 06  
 Fecha actual: 8-3-19  
 Nombres y Apellidos de Juez: Inis Cáceres J  
 Institución donde labora: INSN - SB  
 Años de experiencia profesional o científica: 8 años

  
 Iris G. Cáceres Tacca  
 LIC. EN ENFERMERIA  
 CEP 53048

Firma y Sello

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

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

SI (✓) NO ( )

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 ( )

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:.....

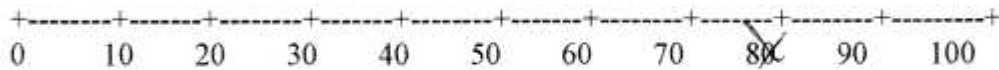
Sugerencias:.....

  
Iris G. Cáceres Tacca  
LIC. EN ENFERMERÍA  
CEP 53048

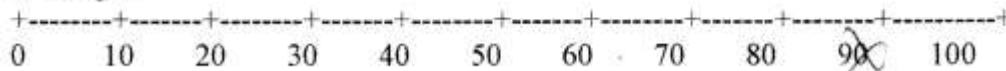
### VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

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

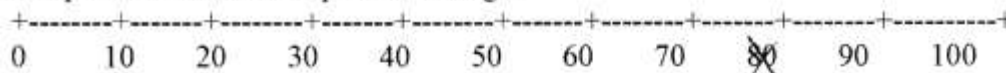
¿Considera Ud. que el instrumento cumple el objetivo propuesto?



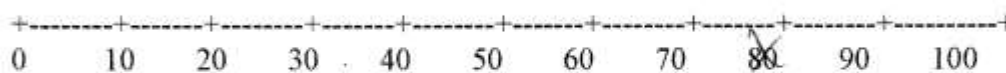
¿Considera Ud. que este instrumento contiene los conceptos propios del tema que se investiga?



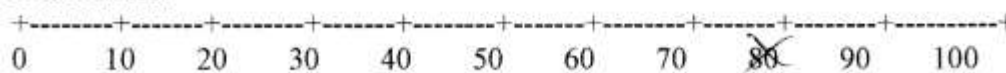
¿Estima Ud. que la cantidad de ítems que se utiliza son suficientes para tener una visión comprensiva del asunto que se investiga?



¿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?

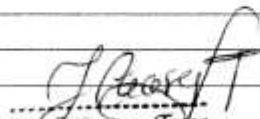
---



---



---

  
 J. C. TORRES  
 LIC. EN ENFERMERIA  
 CEP 52048

Fecha: 8-3-19 \_\_\_\_\_

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

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

El presente instrumento tiene como finalidad medir la efectividad del entrenamiento de enfermería para la colocación de sonda nasoyeyunal en el paciente pediátrico crítico quemado en el Instituto Nacional de Salud del Niño San Borja.

**IMPACTO DEL ENTRENAMIENTO DE ENFERMERIA EN LA COLOCACION  
PRECOZ DE SONDA NASOYEYUNAL SOBRE EL ESTADO NUTRICIONAL  
DEL PACIENTE PEDIATRICO QUEMADO, INSTITUTO NACIONAL DE SALUD  
DEL NIÑO SAN BORJA, 2019.**

**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 necesario se ofrecen espacios para las observaciones si hubiera.

Juez N°: 07  
 Fecha actual: 8-3-19  
 Nombres y Apellidos de Juez: Rolando Meza Huamani  
 Institución donde labora: INSN-SB  
 Años de experiencia profesional o científica: 12 años

  
 Rolando Meza Huamani  
 EN ENFERMERIA  
 N.º 57202

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?

+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+  
 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?

---



---



---

  
 Rolando Meza Huamani  
 LIC. EN ENFERMERIA  
 N.º 22020

Fecha: 8-3-19

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

**CRITERIOS GENERALES PARA VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO**

**DICTAMINADO POR EL JUEZ**

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

SI (X) NO ( )

Observaciones:.....

Sugerencias:.....

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

SI (X) NO ( )

Observaciones:.....

Sugerencias:.....

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

SI ( ) NO (X)

Observaciones:.....

Sugerencias:.....

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

SI (X) NO ( )

Observaciones:.....

Sugerencias:.....

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

SI (X) NO ( )

Observaciones:.....

Sugerencias:.....

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

SI (X) NO ( )

Observaciones:.....

Sugerencias:.....

  
Rolando Meza Huamán  
EN ENFERMERIA

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

El presente instrumento tiene como finalidad medir la efectividad del entrenamiento de enfermería para la colocación de sonda nasoyeyunal en el paciente pediátrico crítico quemado en el Instituto Nacional de Salud del Niño San Borja.

**IMPACTO DEL ENTRENAMIENTO DE ENFERMERIA EN LA COLOCACION  
PRECOZ DE SONDA NASOYEYUNAL SOBRE EL ESTADO NUTRICIONAL  
DEL PACIENTE PEDIATRICO QUEMADO, INSTITUTO NACIONAL DE SALUD  
DEL NIÑO SAN BORJA, 2019**

**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 necesario se ofrecen espacios para las observaciones si hubiera.

Juez N°: 08  
 Fecha actual: B-3-19  
 Nombres y Apellidos de Juez: Katia Cusi Huallpa Condencas  
 Institución donde labora: INSN-SB  
 Años de experiencia profesional o científica: 12 años

  
 KATIA CUSI HUALLPA CONDENCAS  
 ENFERMERA ASISTENCIAL  
 C. S. N. 199111

Firma y Sello

**CRITERIOS GENERALES PARA VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO**

**DICTAMINADO POR EL JUEZ**

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

SI ( ) NO (X)

Observaciones:.....

Sugerencias:.....

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

SI (X) NO ( )

Observaciones:.....

Sugerencias:.....

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

SI (X) NO ( )

Observaciones:.....

Sugerencias:.....

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

SI (X) NO ( )

Observaciones:.....

Sugerencias:.....

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

SI (X) NO ( )

Observaciones:.....

Sugerencias:.....

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

SI (X) NO ( )

Observaciones:.....

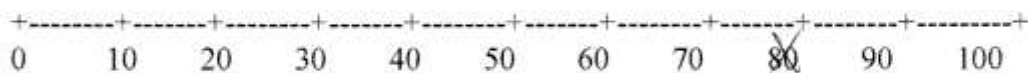
Sugerencias:.....

*Katia Cusi*  
LIC. KATIA CUSI MALLPA CARRERA  
ENFERMERA ASISTENCIAL  
# 44904

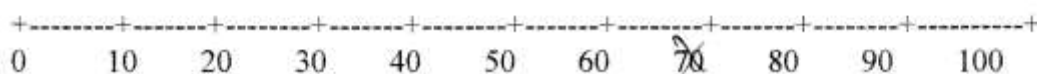
## VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

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

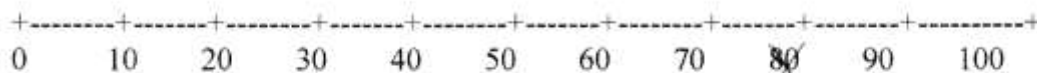
¿Considera Ud. que el instrumento cumple el objetivo propuesto?



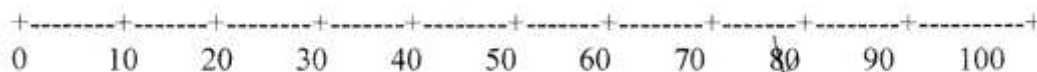
¿Considera Ud. que este instrumento contiene los conceptos propios del tema que se investiga?



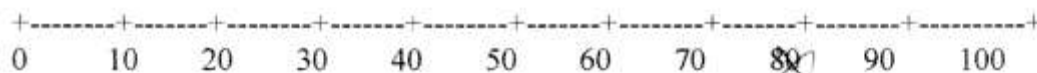
¿Estima Ud. que la cantidad de ítems que se utiliza son suficientes para tener una visión comprensiva del asunto que se investiga?



¿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: 8-3-19

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

  
 KATTIA O.  
 ESTADÍSTICA  
 DE EMPRESAS

### Apéndice C.- V de Aiken

	J1	J2	J3	J4	J5	J6	J7	J8	S	N	C-1	V de Aiken
Forma de aplicación y estructura	1	1	1	0	1	1	1	0	6	8	1	0.75
Orden de las preguntas	1	1	0	1	1	1	1	1	7	8	1	0.875
Dificultad para entender las preguntas	1	0	1	1	1	1	0	1	6	8	1	0.75
Palabras difíciles de entender en los items	1	1	1	1	0	1	1	1	7	8	1	0.875
Opciones de respuesta pertinentes	1	1	1	1	1	1	1	1	8	8	1	1
Correspondencia con la dimension o constructo	1	1	1	1	1	1	1	1	8	8	1	1
<b>V de Aiken Total</b>												<b>0.88</b>

Mediante el análisis del coeficiente de V de Aiken, el resultado dado de 0.88 muestra una validez aceptable de los instrumentos, por lo tanto son válidos y confiables.



## Apéndice E.- Matriz de consistencia

<b>Título: Impacto del entrenamiento de enfermería en la colocación precoz de sonda nasoyeyunal sobre el estado nutricional del Paciente Pediátrico Quemado, Instituto Nacional de Salud del Niño San Borja - 2019</b>						
<b>Autora: Lic. Mireylle Alejos García</b>						
<b>Problema</b>	<b>Objetivos</b>	<b>Variables e indicadores</b>				
<p><b>Problema General:</b> ¿Cuál es el impacto del entrenamiento de enfermería en la colocación precoz de la sonda nasoyeyunal sobre el estado nutricional del paciente pediátrico quemado de un instituto especializado de Lima, 2019.</p> <p><b>Problemas específicos.</b> ¿Cuál es el impacto del entrenamiento de enfermería en la colocación de la sonda nasoyeyunal en el paciente pediátrico quemado, de un</p>	<p><b>Objetivo general:</b> Determinar el impacto del entrenamiento de enfermería en la colocación precoz de la sonda nasoyeyunal sobre la evolución nutricional del paciente pediátrico quemado.</p> <p><b>Objetivos Específicos.</b> Determinar el impacto del entrenamiento de enfermería en la colocación de la sonda nasoyeyunal en el paciente pediátrico quemado.</p>	<b>Variable 1: ESTADO NUTRICIONAL DEL PACIENTE PEDIÁTRICO QUEMADO</b>				
		<b>Dimensiones</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Ítems</b>	<b>Escala de medición</b>	<b>Niveles o rangos</b>
		Datos generales	Nombre y apellidos Fecha de nacimiento Edad Presión arterial Frecuencia cardiaca Temperatura Frecuencia respiratoria Saturación	1-9	SI (1) No (0)	Estado nutricional optimo Estado nutricional deficiente
Examen físico	Peso actual Talla IMC	10-15				

<p>instituto especializado de Lima, 2019?</p> <p>¿Cuál es el efecto de la nutrición enteral nasoyeyunal precoz sobre el estado nutricional del paciente pediátrico quemado de un instituto especializado de Lima, 2019?</p>	<p>Valorar el efecto de la nutrición enteral precoz sobre el estado nutricional del paciente pediátrico quemado.</p>	<p>Tipo de dieta administrada</p> <p>Síntomas gastrointestinales</p> <p>Ubicación correcta de la sonda nasoyeyunal</p> <p>Parámetros de laboratorio</p>	<p>Relación Peso/talla</p> <p>Relación Peso /edad</p> <p>Relación talla/ edad</p> <p>Leche materna</p> <p>Formula maternizada</p> <p>Leche evaporada</p> <p>Suplemento nutricional</p> <p>Formula polimérica</p> <p>Vomito</p> <p>Nauseas</p> <p>Diarrea</p> <p>Radiografía abdominal</p> <p>Perímetro abdominal</p> <p>Residuo gástrica</p> <p>Consistencia del residuo gástrico</p> <p>Albumina</p> <p>Proteínas totales</p> <p>Urea</p> <p>Hemoglobina</p>	<p>16-20</p> <p>21-23</p> <p>24-27</p> <p>28-39</p>		
---	--	---	---	---	--	--

		Estancia Hospitalaria	Hematocrito PCR Recuento de leucocitos Glucosa Perfil de coagulación Perfil hepático Creatinina Hemocultivos	40-47		
			4 días			
			5 días			
			6 días			
			>7 días			
			1-2 semanas			
			3-4 semanas			
			5-6 semanas			
			>7 semanas			

<p align="center"><b>Título: Impacto del entrenamiento de enfermería en la colocación precoz de sonda nasoyeyunal sobre el estado nutricional del Paciente Pediátrico</b></p> <p align="center"><b>Quemado, Instituto Nacional de Salud del Niño San Borja - 2019</b></p> <p><b>Autora: Lic. Mireyلة Alejos García</b></p>						
Problema	Objetivos	Variables e indicadores				
<p><b>Problema General:</b> ¿Cuál es el impacto del entrenamiento de enfermería en la colocación precoz de la sonda nasoyeyunal sobre el estado nutricional del paciente pediátrico quemado de un instituto especializado de Lima, 2019?</p> <p><b>Problemas específicos.</b> ¿Cuál es el impacto del entrenamiento de enfermería en la colocación de la sonda nasoyeyunal en el paciente pediátrico quemado de un instituto especializado de Lima, 2019?</p>	<p><b>Objetivo general:</b> Determinar el impacto del entrenamiento de enfermería en la colocación precoz de la sonda nasoyeyunal sobre la evolución nutricional del paciente pediátrico quemado.</p> <p><b>Objetivos Específicos.</b> Determinar el impacto del entrenamiento de enfermería en la colocación de la sonda nasoyeyunal en el paciente pediátrico quemado.</p> <p>Valorar el efecto de la nutrición enteral</p>	<p align="center"><b>Variable 2: IMPACTO DEL ENTRENAMIENTO DE ENFERMERÍA EN LA COLOCACIÓN PRECOZ DE SONDA NASOYEYUNAL</b></p>				
		Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escala de medición	Niveles o rangos
		Preparación del paciente para colocación de sonda nasoyeyunal	<p>-Verifica edad del paciente, estado de conciencia, porcentaje y grado de quemadura y permeabilidad de las fosas nasales.</p> <p>-Sigue los pasos de lavado de manos antes y después de la manipulación de la sonda nasoyeyunal.</p> <p>-Verifica la conformidad de materiales para la colocación de la sonda nasoyeyunal.</p> <p>-Verifica el uso de antiséptico (clorhexidina al 2%)</p> <p>-Utiliza las medidas de barrera de prevención incluyendo el uso de</p>	1-6	SI (1) No (0)	<p>&gt;70% impacto positivo</p> <p>&lt;70% impacto negativo</p>

<p>¿Cuál es el efecto de la nutrición enteral nasoyeyunal precoz sobre el estado nutricional del paciente pediátrico quemado de un instituto especializado de Lima, 2019?</p>	<p>precoz sobre el estado nutricional del paciente pediátrico quemado.</p>	<p>Colocación de sonda nasoyeyunal</p>	<p> mascarillas, gorro, mandilones, guantes estériles y campo estéril.</p> <p>-Realiza la medición de la sonda de la narina al lóbulo de la oreja y de ahí al apéndice xifoideas y luego a la zona umbilical donde se hará una marca.</p> <p>-Se coloca guantes estériles y lubrica la punta de la sonda, la cual tiene una guía metálica</p> <p>-Coloca al paciente en semifowler e introduce la sonda suavemente a través de la narina hasta el estómago.</p> <p>-Comprueba la ubicación en cavidad gástrica con el estetoscopio</p> <p>-Con la jeringa de 50cc introduce grandes cantidades de aire en el estómago (20cc por kilo) a través de la sonda</p> <p>-Coloca al paciente en decúbito lateral derecho para alinear el esófago al píloro</p> <p>-Introduce la sonda aproximadamente 15 a 20cc lentamente rotativo en sentido de las manecillas del reloj</p>	<p>7 - 17</p>		
---	--	--	---	---------------	--	--

		<p>Mantenimiento y manipulación de la sonda nasoyeyunal</p>	<p>-Aspira a través de la sonda con la jeringa para comprobar ubicación en el píloro (presencia de secreción amarillo biliar) y con presión negativa.</p> <p>-Toma radiografía de abdomen verificando posición de la sonda en píloro.</p> <p>-Coloca la sonda en el primer intento</p> <p>-Una vez in situ la sonda, fija el dispositivo con cinta adhesiva de no haber lesión por quemadura en cara o con cintas alrededor del rostro. - Dejando una marca y anotando en las notas de enfermería el número de centímetros donde queda la sonda nasoyeyunal.</p> <p>-Retira la guía metálica</p> <p>-Mantiene la permeabilidad de la sonda administrando agua tibia 20cc cada 4 horas.</p> <p>-Protege el sistema de conexión en Y que conecta con la bolsa de nutrición enteral de manera aséptica (gasa</p>	18 – 23		
--	--	---	---	---------	--	--

		Retiro o cambio de la sonda nasoyeyunal	<p>estéril) y las cambia cada 24 horas o antes según requiera</p> <p>-Cambia la infusión de la formula enteral cada 24 horas y rotula la fecha y hora de cambio de la bolsa.</p> <p>-Verifica la marca de ubicación de la sonda nasoyeyunal para detectar posibles migraciones</p> <p>-Vigila diariamente las características del dispositivo para detectar roturas o fallas</p> <p>-Registra la fecha de colocación</p> <p>-Valora la necesidad diaria de permanencia o cambio del dispositivo.</p> <p>-Sujeta la sonda con firmeza y jala con suavidad la sonda</p>	24-25		
--	--	---	---	-------	--	--

## **Apéndice F. Consentimiento informado**

### **Consentimiento informado**

**TITULO DEL PROYECTO:** Impacto del Entrenamiento de Enfermería para la Colocación de Sonda Nasoyeyunal en el Paciente Pediátrico Critico Quemado, Instituto Nacional de Salud del Niño San Borja - 2019

**Investigador Principal:** Lic. En Enfermería Mireylle Alejos García

**Estimado** Licenciada(o) en Enfermería:

Este estudio tiene como propósito aportar, a partir de sus resultados una mejor atención de enfermería al paciente pediátrico quemado durante su estadía en el servicio de Cuidados Intensivos Pediátricos Quemados. (UCIQ)

En base a la información obtenida, se desea reforzar los conocimientos y práctica sobre la técnica de colocación de sonda nasoyeyunal en el paciente crítico quemado; en este contexto, se le solicita permita darnos su opinión dicho tema.

El presente consentimiento es voluntario y anónimo.

#### **RIESGOS Y BENEFICIOS:**

No representa ningún riesgo.

El beneficio será contribuir a la mejora del cuidado del paciente.

#### **ALMACENAMIENTO DE LOS DATOS PARA SU CONFIDENCIALIDAD**

La información obtenida se almacenará, preservando su carácter confidencial.

Responsable: Lic. Mireylle Alejos García, investigador principal del proyecto, teléfono: 945628400. Email: [mireyllealejos@gmail.com](mailto:mireyllealejos@gmail.com)