

Universidad Nacional  
**Federico Villarreal**

Vicerrectorado de  
**INVESTIGACIÓN**

Facultad de Medicina “Hipólito Unanue”

**PREVALENCIA Y FACTORES ASOCIADOS A LESIONES DE LA PIEL EN  
NEONATOS EN CUIDADOS INTENSIVOS NEONATALES EN EL  
HOSPITAL NACIONAL HIPÓLITO UNANUE DURANTE EL AÑO 2019**

Líneas de Investigación: Salud Neonatal

**Tesis para optar el Título Profesional de Médico Cirujano**

**AUTORA**

Flores Valenzuela, Diana Antuanet

**ASESOR**

Dr. Tambini Acosta, Moisés Enrique

**JURADO**

Dr. Barboza Cieza, Reanio

Dr. Figueroa Quintanilla, Dante Aníbal

Dr. Tantaleán Da Fieno, José Alberto Javier

**LIMA - PERÚ**

**2020**

## **DEDICATORIA**

Dedicado a mis padres por el apoyo incondicional que me brindaron durante mis años de estudio.

A mi pequeña hija, por ser mi fuente de motivación e inspiración para superarme día a día.

### **AGRADECIMIENTO**

A mis grandes maestros, que me inculcaron importantes lecciones de ética, valor y humanidad.

A mis padres, por ser los principales promotores de mis sueños y por confiar en mí cada día.

A mi pequeña Lucía, por su paciencia y amor incondicional.

A mis compañeros de estudio, por todos los buenos y malos momentos que pasamos juntos. Gracias por brindarme su confianza y apoyo.

## ÍNDICE

RESUMEN.....	6
ABSTRACT.....	7
I. INTRODUCCIÓN.....	9
1.1 Descripción y formulación del problema.....	9
1.1.1 Descripción de la realidad problemática.....	9
1.1.2 Formulación del problema.....	11
1.2 Antecedentes.....	11
1.3 Objetivos.....	13
1.3.1 Objetivo general.....	13
1.3.2Objetivos específicos.....	13
1.4 Justificación.....	14
1.5 Hipótesis.....	15
II. MARCOTEÓRICO.....	16
2.1 Bases teóricas sobre el tema de investigación.....	16
2.1.1 Definición.....	16
III. MÉTODO.....	22
3.1 Tipo de investigación.....	22
3.2 Ámbito temporal y espacial.....	22
3.3 Variables.....	22
3.4 Población y muestra.....	24
3.4.1 Población.....	24
3.4.2 Muestra.....	24
3.4.3 Criterios de inclusión y exclusión.....	25
3.4.3.1 Criterios de inclusión.....	25
3.4.3.2 Criterios de exclusión.....	25

3.5 Instrumentos.....	25
3.6 Procedimientos.....	25
3.7 Análisis de Datos.....	26
3.8 Consideraciones éticas.....	26
IV. RESULTADOS.....	27
V. DISCUSIÓN DE RESULTADOS.....	39
VI. CONCLUSIONES.....	43
VII. RECOMENDACIONES.....	44
VIII. REFERENCIAS.....	44
IX. ANEXOS.....	48
ANEXO N° 1: FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	47

## RESUMEN

**Introducción:** La UCIN es la encargada de la atención inmediata del neonato crítico y/o alto riesgo de mortalidad. La piel del recién nacido constituye el 13% de la economía corporal total y constituye la primera barrera protectora, física e inmunológica. Su condición de fragilidad es significativa respecto a riesgos como la inestabilidad térmica, el aumento del requerimiento hídrico, las infecciones y las lesiones cutáneas.

**Objetivo:** Determinar la prevalencia y los factores asociados a lesiones de la piel en neonatos en Cuidados Intensivos Neonatales en el Hospital Nacional Hipólito Unanue durante el año 2019.

**Metodología:** Se realizó un estudio retrospectivo, transversal, analítico y de casos y controles en recién nacidos que ingresaron a la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales (UCIN) del Hospital Nacional Hipólito Unanue durante el año 2019. Se obtuvo un total de 242 casos bajo criterios de selección.

**Resultados:** Se obtuvo un predominio del sexo femenino (55.37%), peso de 1000-2499 g (50%), talla de 41-54 cm (50%), tipo de parto por cesárea (63.64%), estancia hospitalaria < 30 días (58%), edad gestacional prematuro (71%). El diagnóstico del neonato hospitalizado en UCIN más significativo fue el distrés respiratorio (69.2%) y el procedimiento predominante fue la canalización para hidratación endovenosa (66.94%), siendo la causa más importante la extravasación sanguínea (12.4%). Asimismo, la principal lesión de la piel fue la dermatitis de pañal (22.31%), con localización predominante en la región perianal (18.6%).

**Conclusiones:** La prevalencia de las lesiones de la piel en neonatos en cuidados intensivos neonatal en el HNHU durante el año 2019 fue de 40.9%. Del mismo modo, los factores asociados fueron la estancia hospitalaria prolongada, el bajo peso al nacer, el procedimiento para hidratación endovenosa, la prematuridad y la ventilación mecánica.

**Palabras Claves:** Prevalencia, factores asociados, lesiones de la piel, neonatos.

## ABSTRACT

**Introduction:** The NICU is in charge of the immediate care of the critical neonate and / or high risk of mortality. The newborn's skin constitutes 13% of the total body economy and constitutes the first protective, physical and immunological barrier. Its fragility condition is significant with respect to risks such as thermal instability, increased water requirements, infections and skin lesions.

**Objective:** To determine the prevalence and factors associated with skin lesions in neonates in Neonatal Intensive Care at the Hipólito Unanue National Hospital during 2019.

**Methodology:** A retrospective, cross-sectional, analytical and case-control study was carried out in newborns admitted to the Neonatal Intensive Care Unit (NICU) of the Hospital Nacional Hipólito Unanue during 2019. A total of 242 cases were obtained under criteria of selection.

**Results:** There was a predominance of the female sex (55.37%), weight of 1000-2499 g (50%), height of 41-54 cm (50%), type of cesarean delivery (63.64%), hospital stay < 30 days (58%), premature gestational age (71%). The most significant diagnosis of the neonate hospitalized in the NICU was respiratory distress (69.2%) and the predominant procedure was cannulation for intravenous hydration (66.94%), the most important cause being blood extravasation (12.4%). Likewise, the main skin lesion was diaper dermatitis (22.31%), with a predominant location in the perianal region (18.6%).

**Conclusions:** The prevalence of skin lesions in neonates in neonatal intensive care at the HNHU during 2019 was 40.9%. Similarly, the associated factors were prolonged hospital stay, low birth weight, the procedure for intravenous hydration, prematurity and mechanical ventilation.

**Key Words:** Prevalence, associated factors, skin lesions, neonates.

## I. INTRODUCCIÓN

La Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales (UCIN) es la encargada de la atención inmediata del neonato crítico y/o alto riesgo de mortalidad.

Existen varias causas que conllevan a este estado del recién nacido, destacando el requerimiento de ventilación mecánica, la cirugía durante el postoperatorio inmediato, la nutrición parenteral total, el uso de catéter venoso central, la antibioticoterapia de amplio espectro, la transfusión sanguínea y/o hemoderivados, entre otros.

La piel de un recién nacido, constituye el 13% de la economía corporal total y su condición de fragilidad en el neonato es significativo respecto al riesgo que puede presentar en la inestabilidad térmica, el aumento del requerimiento hídrico, la elevada absorción transepidermica de sustancias tóxicas; así como, la mayor colonización de microorganismos que puede conllevar a una infección severa e incluso sepsis neonatal.

En consecuencia, resulta de vital importancia para la salud del recién nacido mantener la integridad de la piel durante este período crítico, ya que la piel constituye la primera barrera protectora, física e inmunológica del neonato. Asimismo, se tiene que tener en consideración que cualquier alteración de la misma expone a alto riesgo a los órganos internos; tales como, los procesos inflamatorios, las úlceras, las quemaduras, los traumatismos en la piel, etc, perjudicando de forma significativa la función de protección de este órgano externo.

A lo largo de los años, se han intentado realizar diversos estudios que nos permitan determinar la incidencia y prevalencia de las lesiones dérmicas en el recién nacido, mediante la observación vigilante y personalizada del neonato y así, conocer más a fondo las propiedades y particularidades de la piel. Además, se han realizado estudios tratando de investigar la extensión de los problemas que puedan presentar las Unidades de Cuidados Intensivos Neonatales, respecto al cuidado del recién nacido durante su estancia en dicha unidad, resultando relevante la elaboración de protocolos y/o estrategias de prevención.

## 1.1 Descripción y Formulación del Problema

### 1.1.1 Descripción de la realidad problemática

Las lesiones dérmicas tienen mayor frecuencia en los recién nacidos prematuros (RNPT) y hospitalizados en cuidados intermedios e intensivos.

Alrededor del 80% de este grupo de edad, presentan previamente alguna lesión en la piel (Faraj y Kamada, 2018).

La piel es el órgano más extenso de la economía humana y es de tipo sensitivo, caracterizada por sus múltiples funciones que ayudan en la sobrevivencia del neonato. El factor protector propio del organismo se halla disminuida e incluso abolida con este tipo de lesiones en la piel favoreciendo de esta manera, el ingreso y la posterior colonización de microorganismos, lo que desencadena sepsis neonatal en las primeras 72 horas de vida en el 25% de recién nacidos prematuros y de bajo peso (Larralde de Luna, 2015).

Dentro de las capas de la piel, la epidermis es la más externa de todas, la cual se encarga del equilibrio interno. Además, es la responsable de proteger al organismo frente a cualquier noxa como toxinas, bacterias o virus. Por encima de ésta, se halla el estrato córneo formado por una capa bilaminar de lípidos hidrofóbicos, comprendiendo uno de los principales factores protectores de la piel (Lorenz et al, 2014).

Embriológicamente, la piel se forma a partir de la semana 20 de gestación y llega a su maduración durante el nacimiento (Moss, 2013). Por consiguiente, la prematuridad constituye un alto riesgo de la maduración dérmica y más aún cuando se presenta alguna lesión cutánea, ya que afecta de forma considerable la fisiología tegumentaria, elevando la permeabilidad y la pérdida transdérmica (Nonato et al, 2015). Como consecuencia, existe pérdida de peso, desequilibrio hidroelectrolítico, hipotensión e infecciones (Prigent, Vige y Martinet, 2011).

En los neonatos prematuros, su piel se encuentra en contacto directo con el medio extrauterino que es menos húmedo que el medio intrauterino lo que estimula más pronto su madurez y que ocurre generalmente durante las primeras 2 a 4 semanas e incluso, puede extenderse hasta las primeras 8 semanas de vida en los casos de prematuridad muy extrema (Rutter, 2016).

La piel de los prematuros es extremadamente muy delgada y con frecuencia, se presentan lesiones durante su estancia en el hospital. De esta manera, la inmadurez inmunológica de los prematuros contribuye a un daño significativa en la piel, permitiendo la entrada de patógenos causantes de infección (Rutter, 2017).

Por otro lado, este tipo de lesiones afectan la salud emocional de los padres frente a la situación de vulnerabilidad que ven en su hijo y con lo que tiene que convivir durante la hospitalización y creando en algunos casos, un tenso vínculo con el neonato (Santos y Costa, 2015).

Asimismo, la iatrogenia es muy frecuente y muy visible en los recién nacidos frente a las lesiones de piel, lo cual se puede explorar en base a la observación de las mismas y comparándolas frente a un neonato sano y a término. En los recién nacidos prematuros, la valoración de éstas lesiones se rige por la patología intercurrente que pueda presentar y por el tiempo de estancia en la unidad de terapia intensiva o intermedia neonatal (Tavera, 2015).

En comparación con un neonato a término, el neonato pretérmino, presenta características muy particulares, destacando la fragilidad de la piel; tales como, la disminución de las fibras elásticas y retardo de la función de las glándulas endocrinas, responsables de la vulnerabilidad de este grupo etario frente a las maniobras médicas y de enfermería, inclusive a la simple manipulación en un examen físico de rutina, entre otros (Zagne, Nurimary Fernandes 2017).

Desde el punto médico-legal, las lesiones de piel en un neonato hospitalizado

en UCIN, puede traer consecuencias y repercusiones en los profesionales de salud ya que están en contacto directo con el paciente y podrían acarrear alguna denuncia por ello (Verbov, 2014).

Finalmente, es importante mencionar que no existen muchos estudios publicados que traten este tema, que muchas veces pasa desapercibido. Por ello, la dermatología neonatal es poco valorada y considerada, donde las lesiones de piel son denominadas como "patologías huérfanas" y de objeto de debate entre las competencias pediátricas y dermatológicas (Moosavi y Hosseini 2016).

### **1.1.2 Formulación del problema**

¿Cuál es la prevalencia y factores asociados a lesiones de la piel en neonatos en Cuidados Intensivos Neonatales en el Hospital Nacional Hipólito Unanue durante el 2019?

## **1.2 Antecedentes**

Arias y cols. (2018), señalaron la importancia de la identificación precoz de las lesiones cutáneas en el recién nacido, alegando que el manejo oportuno y temprano contribuye a la identificación de la morbimortalidad, asegurando un buen pronóstico funcional y vital. Realizaron un estudio descriptivo de corte transversal que incluyó 24 neonatos hospitalizados en la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital de San José. Durante las primeras 72 horas de estancia, se pudo valorar el tipo y grado de afectación cutánea desde el punto de vista pediátrico y dermatológico. Se halló en promedio una edad de 4.5 días, edad gestacional 32.3 semanas y peso de 1596 gramos. Se identificaron 75% de manifestaciones dermatológicas primarias y secundarias y un 4% de terciarias.

Faraj y Kamada (2014), describieron la frecuencia de lesiones de la piel en recién nacidos internados en una Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales de un hospital público de Brasilia, Distrito Federal, Brasil. Realizaron un estudio cuantitativo, descriptivo y prospectivo, que incluyó 104 neonatos desde Septiembre hasta Diciembre

de 2014. El análisis estadístico descriptivo incluyó frecuencia absoluta y relativa, mediana y desvío estándar. Como resultado del mismo, se encontró a 42 neonatos que presentaron lesiones de la piel, resultando 77 lesiones, siendo las más incidentes las dermatitis del pañal (15.4%), edema (15.4%), eritema (13.5%) e infiltración (12.5%), seguidas de equimosis (4.8%) y descamación (3.8%). Finalmente, recomiendan la creación de protocolos sobre el mantenimiento de la integridad de la piel del recién nacido e instrumentos, que puedan ser herramientas útiles para identificar alguna alteración en el sistema tegumentario del neonato para prevenir o disminuir su incidencia y complicaciones.

Cutrone y Peruzzetto (2014), determinaron que en los recién nacidos prematuros, la piel tiene características propias que la hacen frágil y; en consecuencia, vulnerable a las maniobras médicas y de enfermería. En su artículo científico se relata múltiples condiciones significativas de la atención de pacientes ambulatorios y hospitalizados en el Hospital Mestre Venecia (Italia) clasificadas según el momento de aparición del daño.

Migoto Michelle (2014), identificaron la incidencia y frecuencia de lesiones de piel en recién nacidos hospitalizados. Realizaron un estudio longitudinal, observacional, cuantitativo durante Septiembre a Octubre de 2011 que incluyó a 40 recién nacidos en una Unidad Neonatal con acompañamiento diario, basado en el examen físico. Los datos fueron tratados por estadística descriptiva e inferencial. Se identificaron 195 lesiones, con media de cinco lesiones por RN; incidencia de 16%; predominio de 58% y; media de internación de 37.2 días. Como resultado del estudio, se determinó que la dermatitis causada por pañales fue la lesión más incidente, con índice de evolución para complicación en candidiasis. Se constató significado estadístico entre el uso de fungicida en las dermatitis causadas por pañales y el tiempo de tratamiento. En consecuencia, es necesario crear medidas preventivas frente a éstas lesiones para mejorar la calidad de vida y el desarrollo de los recién nacidos.

Gaspar, Busato y Severo (2012), realizaron un estudio descriptivo en un Hospital General, identificando 768 tipos de infecciones cutáneas, donde 485 (63.2%) fueron clasificadas como infección de origen hospitalaria y de éstas, 79 (16.3%) ocurrieron en la Unidad de Terapia Intensiva Neonatal (UTIN). La alta incidencia de infección, principalmente en UTIN, se debió a la gran vulnerabilidad de los neonatos hospitalizados por el tiempo de estancia en dicha unidad y; por ende, a la mayor variedad de microorganismos patógenos y la necesidad de procedimientos invasivos que permitan disminuir la mortalidad.

### **1.3 Objetivos**

#### **1.3.1 Objetivo general**

- Determinar la prevalencia y los factores asociados a lesiones de la piel en neonatos en Cuidados Intensivos Neonatales en el Hospital Nacional Hipólito Unanue durante el año 2019.

#### **1.3.2 Objetivos específicos**

- Precisar los principales tipos de lesión de la piel de los neonatos en Cuidados Intensivos Neonatales en el Hospital Nacional Hipólito Unanue durante el año 2019.
- Indicar la principal ubicación de lesión de la piel de los neonatos en Cuidados Intensivos Neonatales en el Hospital Nacional Hipólito Unanue durante el año 2019.
- Identificar las principales características perinatales de los neonatos en Cuidados Intensivos Neonatales en el Hospital Nacional Hipólito Unanue durante el año 2019.
- Establecer los principales diagnósticos de ingreso de los neonatos en Cuidados Intensivos Neonatales en el Hospital Nacional Hipólito Unanue durante el año 2019.

## 1.4 Justificación

Las lesiones dérmicas que presenta el recién nacido resultan ser muchas veces, indicadores e incluso patrones de diferentes síndromes y patologías de tipo genético principalmente, por lo que resulta importante el reconocimiento temprano de dichas entidades. La presencia de lesiones de la piel en los neonatos asociados a enfermedades sistémicas o infecciosas es determinante para el ingreso del paciente a UCIN, ya que requiere un seguimiento estricto y monitorización constante, además de plantear un esquema terapéutico e intervención adecuados. Aproximadamente, más del 95% de recién nacidos presentan un tipo de lesión cutánea durante el nacimiento, siendo generalmente de carácter benigno y autolimitado. Sin embargo, existe un porcentaje menor, pero significativo de lesiones dérmicas de carácter maligno que trae consigo otras entidades nosológicas. Muchas veces, estos tipos de lesiones pasan inadvertidos por parte del personal de salud como de los padres, generando tiempo después diagnósticos tardíos y ansiedad, respectivamente. La identificación precoz y oportuna de determinadas características cutáneas aportan indicios para el posterior reconocimiento de cuadros sindrómicos y enfermedades multisistémicas que pueden poner en alto riesgo el desarrollo neurológico del recién nacido y en otras ocasiones, elevar la mortalidad en procesos infecciosos que se puedan suscitar. Es importante mencionar que, principalmente los múltiples procedimientos invasivos y el excesivo uso de antibióticos de amplio espectro permiten que la flora bacteriana normal de la piel sufra alteraciones que favorecen el desarrollo de diferentes tipos de infecciones posteriores. Finalmente, la escasez de estudios, principalmente en nuestro país, que traten estas alteraciones cutáneas, desde determinar la frecuencia, el método de exploración, el adecuado y minucioso examen físico hasta el diagnóstico precoz, son muy escasos, favorecido en su mayoría a que la dermatología neonatal es poca conocida e incluso infravalorada, motivo por el cual hace interesante la aportación del presente trabajo de investigación.

## 1.5 Hipótesis

- $H_a$ : Los factores asociados a lesiones de la piel en neonatos en Cuidados Intensivos Neonatales en el HNHU durante el año 2019 son la prematuridad, el bajo peso y la estancia hospitalaria.
- $H_0$ : Los factores asociados a lesiones de la piel en neonatos en Cuidados Intensivos Neonatales en el HNHU durante el año 2019 no son la prematuridad, el bajo peso y la estancia hospitalaria.

## II. MARCO TEÓRICO

### 2.1 Bases teóricas sobre el tema de investigación

#### 2.1.1 Definición:

El período neonatal está comprendido desde el nacimiento a los 28 primeros días de vida. La piel es un órgano formado desde la primera mitad del embarazo cuyas capas se van formando gradualmente durante el desarrollo fetal. En la 32<sup>o</sup> semana de gestación, las capas de la piel ya se encuentran consolidadas e inclusive el estrato córneo que forma parte de la epidermis. Sin embargo, hay estudios que evidencian que la piel al término de su desarrollo tiene propiedades que la hacen invulnerable frente a los cambios adaptativos que enfrenta el neonato al nacer (Gomes, 2017).

Del mismo modo, se conoce que la piel del recién nacido sano y a término alcanza su madurez estructural y funcional a las primeras 3 semanas de vida, permitiendo de esta manera, regular la temperatura y el balance hídrico; además de, componer una barrera protectora frente a noxas externas del medio extrauterino (Gaspar, Busato y Severo, 2012).

El desarrollo completo de la piel del neonato, así como sus características físicas e inmunológicas dependen estrictamente de la carga genética de su ADN (Fontenele, Pagliuca y Cardoso, 2017).

En estos tiempos, la dermatología neonatal está teniendo mucha valoración e importancia debido a las múltiples lesiones dérmicas del recién nacido y el escaso conocimiento y campo clínico que ésta presenta por parte de los profesionales de salud. En el recién nacido, existen lesiones cutáneas que aparecen incluso en las 24 primeras horas; así como, lesiones de la misma índole que desaparecen a la primera semana. Por consiguiente, diversos expertos han postulado a hallar el ideal momento de evaluación (Fontenele y Cardoso, 2015).

Algunos expertos como Prigent F et al, han estudiado en el 2011 las lesiones cutáneas de 306 neonatos durante la primera semana de vida. Otros, como Lorenz S et al estudiaron los cambios fisiológicos y patológicos de 1000 neonatos en los 5 primeros días de vida, hallando baja prevalencia de lesiones cutáneas alrededor de 60%.

Asimismo, Moosavi et al presentaron un estudio en el 2016 sobre las afectaciones cutáneas de 1000 recién nacidos a los 2 primeros días de vida. Para el 2017, Zagne et al estudiaron la dermatosis en 203 recién nacidos en los primeros 3 días de vida. Y si bien es cierto, no existe actualmente un consenso respecto a qué lesiones cutáneas deberían ser consideradas transitorias o permanentes, existen diversas hipótesis y postulados. Por ejemplo, la mancha mongólica es considerada por diversos autores como una lesión cutánea permanente, aunque ésta involuciona a partir de los 2 años de edad, desapareciendo 8 años más tarde.

En contraste, en los trabajos de 2015 de Magaña M, éste clasifica a la mancha mongólica como una lesión cutánea transitoria. Según sus argumentos, estas lesiones cutáneas transitorias son benignas y resultado de la maduración de la piel y que está asociada al factor racial del neonato.

Ciertas lesiones cutáneas tienen patrón de dermatosis, las cuales se describen como lesiones pequeñas de tipo inflamatorio, con pigmentación por la migración de algunos componentes de la piel y otros tipos como manifestaciones hormonales propios del RN o transmitidos por la madre; es decir, son adaptaciones y fenómenos vasculares expresados en la piel del neonato (Denyer, 2016).

En cambio, las lesiones cutáneas permanentes aparte que perduran toda la vida, éstas crecen paralelamente con el crecimiento corporal. Son de características particulares como, por ejemplo, no se manifiestan siempre post parto y se deben a la maduración y, sobretodo, a la adaptación total de la piel frente al ambiente

externo. Incluso, algunas de estas lesiones son patognomónicas de un síndrome subyacente (Cutrone, Peruzzetto C 2016).

Por ejemplo, el nevus flammeus o mancha en vino de Oporto, la cual se manifiesta en la región facial, exactamente en áreas del nervio trigémino está asociado al Síndrome de Sturge Weber, la misma que genera epilepsia, retraso del desarrollo psicomotor, calcificaciones intracerebrales y hemiparesia. Así como existen nevus que guardan asociación significativa a síndromes como de Klippel-Trenaunay o de Beckwith-Widemann. Otra patología asociada a lesiones cutáneas, es la neurofibromatosis tipo I, las cuales son manchas de color café con leche. Por este motivo, se debe valor en número y tamaño dichas lesiones siendo un criterio mayor para ésta,  $\geq 6$  manchas de  $\geq 5$  mm en pre-púberes y  $\geq 15$  mm en post-púberes.

Otra lesión cutánea importante, es el nevus sebáceo de Jadassohn, la cual es una lesión hamartomatosa del cuero cabelludo, cara y cuello que generalmente es no identificable en el recién nacido, pero sí en la etapa puberal por la carga hormonal propia de este período de vida, haciendo que aumente en tamaño y grosor. En la adultez, éstas lesiones pueden evolucionar a tumores, usualmente benignos, motivo por el cual se realiza su exéresis en la adolescencia.

Las lesiones fueron clasificadas conforme lo recomendado en la literatura:

- **Equimosis:** Lesión macular redondeada o irregular  $> 3$ mm, de color azul al inicio y que desvanece respectivamente en verde, amarilla y pardusco, secundaria de la extravasación sanguínea producto de un trauma.
- **Hematoma:** Acumulación sanguínea bien localizada de tipo extravascular y que forma un coágulo en cualquier tejido.
- **Infiltración o desbordamiento:** Administración accidental de cualquier volumen infundido por vía venosa para el tejido adyacente, caracterizado por

edema e hiperemia.

- **Flebitis:** Proceso inflamatorio de las venas por causa mecánica, infecciosa o química, caracterizado por dolor, calor y rubor, con la posterior formación de un cordón fibroso.
- **Necrosis del tejido:** Lesión irreversible de la membrana celular por compromiso vascular que produce hipoxia y muerte celular.
- **Lesiones nasales:** Lesiones producidas por uso de cánulas nasales, caracterizada por hiperemia, sangrado y/o necrosis del septo nasal.
- **Lesión por adhesivo:** Lesiones producidas por abrasión de la piel por fricción en el retiro del adhesivo, caracterizada por eritema y ulceración.
- **Úlcera por presión:** Lesión producida por isquemia de tejidos blandos por compresión de prominencias óseas.
- **Granuloma umbilical:** Formación de un tejido de granulación por infección por *Staphylococcus aureus*, caracterizada por eritema, endurecimiento periumbilical, secreción clara, serosa, sanguinolenta o purulenta con olor fétido.
- **Dermatitis en la región del pañal:** Lesión cutánea más frecuente del recién nacido, caracterizado por eritema brillante que evoluciona a piel "arrugada", pápulas eritematosas, edema y descamación de la piel. Se presentan en nalgas, muslos, parte inferior del abdomen, pubis, grandes labios y escroto.
- **Dermatitis de contacto:** Reacción inflamatoria cutánea producida por una noxa externa, caracterizada por formación de eczemas, eritema, vesículas, exudación, pápulas, escamas, liquenificación.
- **Sexo:** Variable cualitativa dicotómica (varón y mujer).
- **Edad gestacional (semanas):** Variable cuantitativa continua. Se categorizó en tres grupos, pre término (< 37 semanas), a término (entre 37 y 41 semanas) y postérmino ( $\geq 42$ ).

- **Peso al nacimiento (gramos):** Variable cuantitativa continua. Se categorizó en tres grupos, bajo ( $\leq 2.500$  gramos), normal (entre 2.500 y 4.000 gramos) y elevado ( $\geq 4.000$  gramos).
- **Índice de Apgar al minuto 1:** Variable cuantitativa continua con valores de 0 a 10. Se categorizó en dos grupos,  $< 9$  y  $\geq 9$ .
- **Índice de Apgar al minuto 5:** Variable cuantitativa continua con valores de 0 a 10. Se categorizó en dos grupos,  $< 10$  y  $\geq 10$ .
- **Enfermedad no cutánea:** Variable cualitativa dicotómica (sí y no). Se especificó el tipo de patología.
- **Edad (años):** Variable cuantitativa continua. Se categorizó en tres grupos,  $< 30$  años, entre 30 y 34 años y  $\geq 35$  años.
- **Número de gestaciones previas:** Variable cuantitativa continua. Se categorizó en tres grupos, 0, 1 y  $\geq 2$ .
- **Amniocentesis:** Variable cualitativa dicotómica (sí y no).
- **Enfermedad gestacional:** Variable cualitativa dicotómica (sí y no). Se especificó el tipo de enfermedad.
- **Hábito tóxico durante el embarazo:** Variable cualitativa dicotómica (sí y no). Se especificó el tipo de droga.
- **Ingesta de suplementos dietéticos durante el embarazo:** Variable cualitativa dicotómica (sí y no). Se especificó el tipo de suplemento.
- **Administración de fármacos durante el embarazo:** Variable cualitativa dicotómica (sí y no). Se especificó el tipo de medicamento.
- **Número:** Variable cuantitativa continua. Se categorizó en dos grupos, único y múltiple.

- **Presentación:** Variable cualitativa con tres categorías (cefálica, podálica y transversa).
- **Modalidad de parto:** Variable cualitativa dicotómica (vía vaginal y cesárea). Si es un parto vaginal se dividió en espontáneo e instrumental, especificando en este último caso y se utilizó espátula, fórceps o ventosa.

### III. MÉTODO.

#### 3.1 Tipo de investigación

- Por la ocurrencia de los hechos y registro de información: Retrospectivo.
- Por el período y secuencia de estudio: Transversal.
- Por el análisis y alcance de los resultados: Analítico, de casos y controles.

#### 3.2 Ámbito temporal y espacial

Unidad de Cuidados Intensivos Neonatal (UCIN) del Hospital Nacional Hipólito Unanue, ubicado en la Avenida César Vallejo 1390 del distrito de El Agustino, Lima, Perú durante el año 2019.

#### 3.3 Variables

VARIABLE	DEFINICIÓN	INDICADOR	TIPO DE VARIABLE
<b>Sexo</b>	Caracteres biológicas, anatómicas y anatómicas que definen al ser humano como hombre y mujer.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Masculino.</li> <li>▪ Femenino.</li> </ul>	Nominal
<b>Peso al nacer (g)</b>	Peso en gramos calculado al nacer.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Hasta 999g.</li> <li>▪ De 1000 a 1499g.</li> <li>▪ De 1500 a 2499 g.</li> <li>▪ De 2500 a 4000g.</li> </ul>	Ordinal
<b>Talla al nacer (cm)</b>	Talla en centímetros calculado al nacer.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 20 a 30 cm.</li> <li>▪ 31 a 40 cm.</li> <li>▪ 41 a 54 cm.</li> </ul>	Ordinal
<b>Tipo de parto</b>	Tipo de expulsión del feto y placenta desde el medio intrauterino al medio	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Vaginal.</li> <li>▪ Cesárea.</li> </ul>	Nominal

	extrauterino.		
<b>Tipo de lesión de piel en los neonatos.</b>	Forma de lesión en los recién nacidos adquiridas después de nacer.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Abrasión.</li> <li>▪ Dermatitis de pañal.</li> <li>▪ Edema.</li> <li>▪ Eritema.</li> <li>▪ Infiltración.</li> <li>▪ Equimosis.</li> <li>▪ Descamación.</li> <li>▪ Petequias.</li> </ul>	Nominal
<b>Factor que ocasionó las lesiones</b>	Condición que produce directamente la lesión en la piel del neonato.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Extravasación de líquido por infección mediante vía periférica.</li> <li>▪ Otros motivos.</li> <li>▪ Procedimientos quirúrgicos (corrección de gastrosquisis, onfalocele o mielomeningocele).</li> <li>▪ Contacto con las heces (en el caso de las dermatitis de pañal).</li> </ul>	Ordinal

<b>Edad gestacional</b>	Edad calculada por examen físico al nacer.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ &gt; 32 SS.</li> <li>▪ ≤ 32 SS.</li> </ul>	Nominal
<b>Ubicación de la lesión</b>	Lugar de las lesiones presentes por examen físico al nacer.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Perianal.</li> <li>▪ Miembro superior derecho e izquierdo.</li> <li>▪ Abdomen.</li> <li>▪ Cara.</li> <li>▪ Tórax.</li> <li>▪ Miembro inferior derecho e izquierdo.</li> <li>▪ Cuello.</li> </ul>	Nominal
<b>Tiempo de hospitalización</b>	Número de días de hospitalización del neonato.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ &lt; 15 días.</li> <li>▪ &gt; 15 días.</li> </ul>	Ordinal
<b>Procedimiento médico</b>	Antibiótico o antimicótico utilizado en el tratamiento del RN.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Tipo de medicación.</li> </ul>	Nominal

### 3.4 Población y Muestra

#### 3.4.1 Población

La población estuvo conformada por todos los pacientes que ingresaron a la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatal (UCIN) del Hospital Nacional Hipólito Unanue durante el año 2019.

### 3.4.2 Muestra

Se utilizó el programa EPIDAT para hallar el muestreo poblacional hallando un total de 242 pacientes, considerando casos a quienes presentaron lesión en la piel y control, a quienes no la presentaron.

- **Casos:** Pacientes que presentaron lesiones cutáneas.
- **Controles:** Pacientes que no presentaron lesiones cutáneas.

### 3.4.3 Criterios de Inclusión y Exclusión

#### 3.4.3.1 Criterios Inclusión:

- Recién nacidos que tenían como máximo 28 días de vida en el momento de la admisión.
- Recién nacidos que permanecieron internados por un período mínimo de 24 horas.

#### 3.4.3.2 Criterios de Exclusión:

- Recién nacidos en otras instituciones de salud.
- Recién nacidos cuyas historias clínicas se encuentren incompletas.
- Trisomías 16, 18 y/o 21.
- Anencefalia.

## 3.5 Instrumentos

El instrumento utilizado fue la ficha de recolección de datos, con la cual se incorporó la información requerida a partir de la historia clínica de cada paciente incluido en el estudio y adaptado a la caracterización de la población del estudio y la identificación de las lesiones de piel adquiridas durante el ingreso de los recién nacidos, para su posterior procesamiento en una base de datos.

## 3.6 Procedimientos

En la primera fase, se recolectaron los datos socio-demográficos y clínicos de los neonatos en base al análisis de la historia clínica, cuyas variables que se estudiaron

fueron el sexo, la procedencia, el peso y la talla al nacer, el tipo de parto, el tratamiento, etc.

En la segunda fase, se recogieron datos referentes a las lesiones de piel adquiridas durante el ingreso a la Unidad de Hospitalización; así como, los factores asociados a su aparición por medio de la observación directa de los neonatos durante la higiene corporal, el cambio de pañales, las punciones venosas y/o arteriales, el retiro de adhesivos y electrodos, etc., considerando la fecha de identificación de la lesión, días de nacido, clasificación de la lesión, factores de riesgo de la lesión y su localización.

### **3.7 Análisis de datos**

El análisis de los datos se realizó a través del programa estadístico SPSS v.24, empezando con el análisis descriptivo que consistió en analizar las frecuencias absolutas y relativas. Posteriormente, se realizó la estadística analítica, en la que se buscó hallar el OR crudo y ajustado, así como la asociación entre la variable dependiente y cada variable independiente. Para esto, se realizó la regresión logística binaria y la prueba de chi-cuadrado para comparación de medidas independientes considerando un valor p estadísticamente significativo cuando sea  $< 0.05$ . Asimismo, se realizó el análisis bivariado donde se usaron los OR y sus respectivos intervalos de confianza al 95%.

### **3.8 Consideraciones éticas**

La presente tesis fue evaluada por el comité de ética de la Universidad Nacional Federico Villarreal, para la exanimación y corroboración de las normas éticas de la investigación médica.

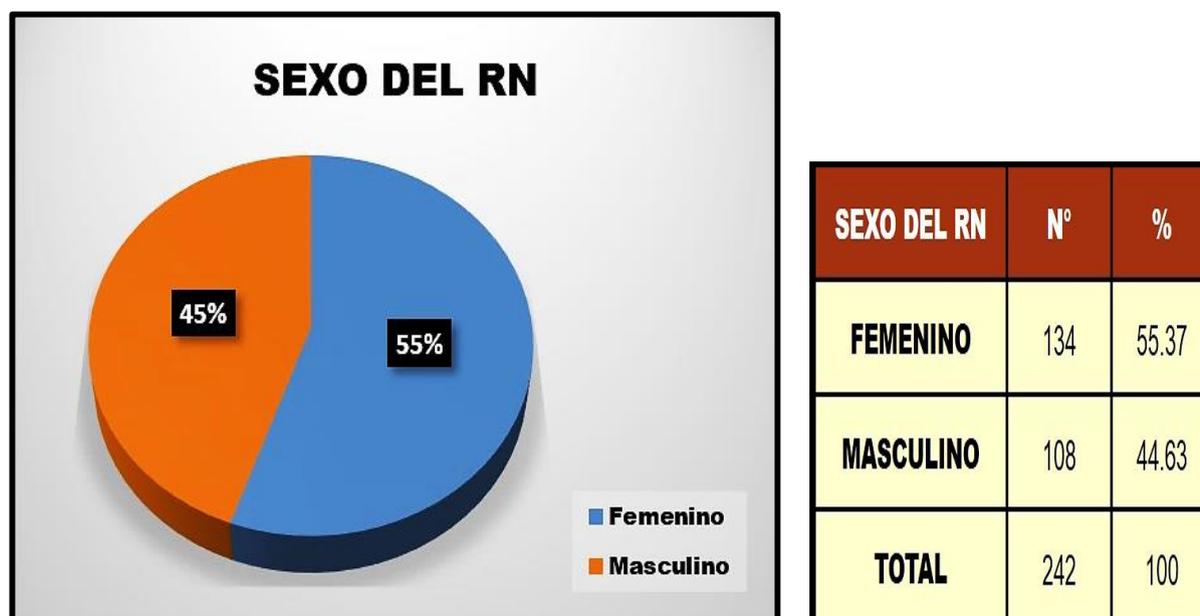
Asimismo, se protegió la identidad de los pacientes involucrados, mediante códigos que fueron únicamente de conocimiento del autor, para la posterior elaboración de la base de datos, información que permaneció solo durante el proceso de investigación y de manera confidencial.

#### IV. RESULTADOS

En el año 2019, se tuvieron 242 ingresos a la unidad de cuidados intensivos neonatal del Hospital Nacional Hipólito Unanue bajo los criterios de selección.

De los recién nacidos estudiados, se reveló un predominio del sexo femenino, caracterizando 55.37% de la muestra estudiada y los otros 44.63% de los neonatos eran de sexo masculino (**Gráfico N° 01**).

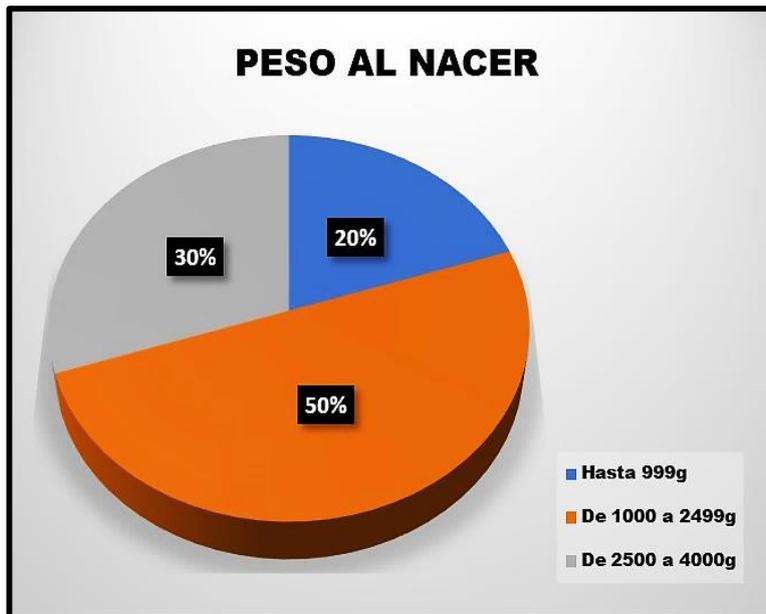
**GRÁFICO N° 01. Clasificación de los recién nacidos según el sexo. Prevalencia y factores asociados a lesiones de la piel en neonatos en Cuidados Intensivos Neonatales en el Hospital Nacional Hipólito Unanue durante el año 2019.**



**Fuente:** Recolección de datos - HNHU 2019

De los 242 recién nacidos, el 19.83% pesaban menos de 1000 g, el 50% pesaban de 1000-2499 g y el 30.17% pesaron de 2500-4000 g masculino (**Gráfico N° 02**).

**GRÁFICO N° 02. Clasificación de los recién nacidos según el peso al nacer. Prevalencia y factores asociados a lesiones de la piel en neonatos en Cuidados Intensivos Neonatales en el Hospital Nacional Hipólito Unanue durante el año 2019.**



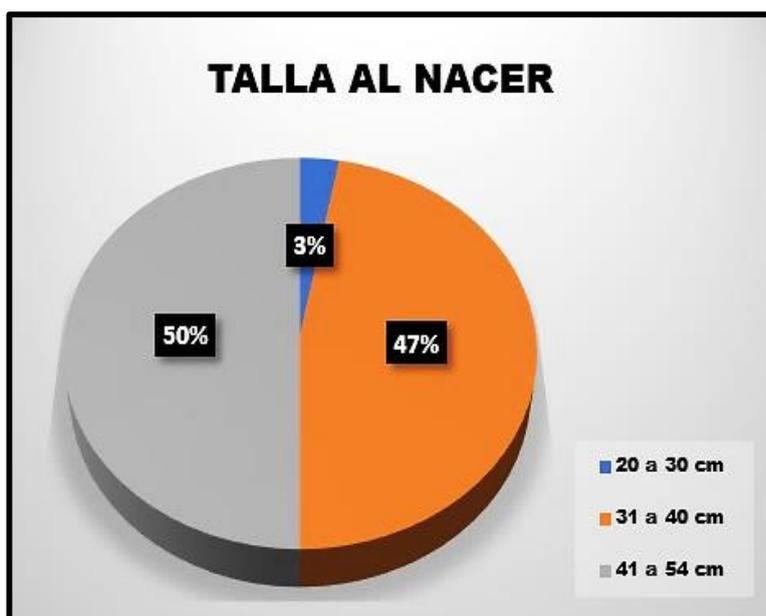
PESO AL NACER	N°	%
HASTA 999 g	48	19.83
1000 - 2499 g	121	50
2500 - 4000 g	73	30.17
<b>TOTAL</b>	242	100

**Fuente:** Recolección de datos - HNHU 2019

La talla al momento del nacimiento fue mayormente de 41-54 cm en el 50% de los casos, la talla entre 31-40 cm estuvo presente en el 47.11% de los casos, mientras que la talla entre 20-30 cm solo en el 2.89% del total (**Gráfico N° 03**).

**GRÁFICO N° 03. Clasificación de los recién nacidos según la talla al nacer.**

**Prevalencia y factores asociados a lesiones de la piel en neonatos en Cuidados Intensivos Neonatales en el Hospital Nacional Hipólito Unanue durante el año 2019.**



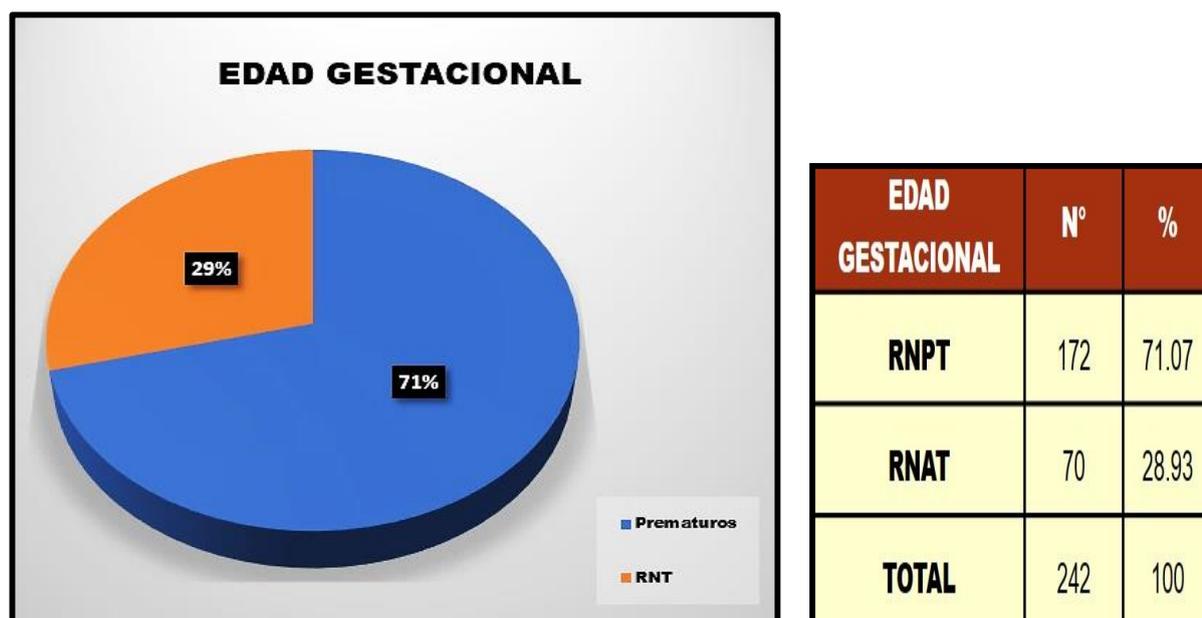
TALLA AL NACER	N°	%
20 - 30 cm	7	2.89
31 - 40 cm	114	47.11
41 - 54 cm	121	50
<b>TOTAL</b>	242	100

**Fuente:** Recolección de datos - HNHU 2019

El problema neonatal básicamente es la prematuridad. En nuestro estudio, esta variable estuvo presente en el 71.07% de la muestra evaluada (**Gráfico N° 04**).

**GRÁFICO N° 04. Clasificación de los recién nacidos según la edad gestacional.**

**Prevalencia y factores asociados a lesiones de la piel en neonatos en Cuidados Intensivos Neonatales en el Hospital Nacional Hipólito Unanue durante el año 2019.**

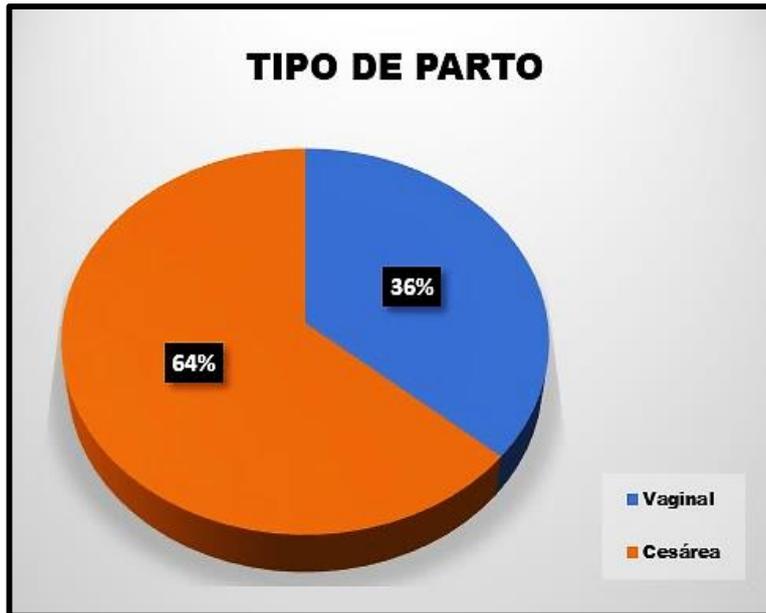


**Fuente:** Recolección de datos - HNHU 2019

En ese mismo año, los recién nacidos ingresados a la UCI neonatal fueron en su mayoría nacidos en sala de operaciones, mediante cesárea, en el 63.64% de los neonatos hospitalizados y el 36.3% nació en sala de partos (**Gráfico N° 05**).

**GRÁFICO N° 05. Clasificación de los recién nacidos según el tipo de parto.**

**Prevalencia y factores asociados a lesiones de la piel en neonatos en Cuidados Intensivos Neonatales en el Hospital Nacional Hipólito Unanue durante el año 2019.**



TIPO DE PARTO	N°	%
VAGINAL	88	36.36
CESÁREA	154	63.64
<b>TOTAL</b>	<b>242</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Recolección de datos - HNHU 2019

Se tuvieron estancias hospitalarias prolongadas, a expensas de la prematuridad y las malformaciones congénitas, de > 60 días en el 16.9%, entre 30-60 días en el 25% de los casos y la mayoría, con < 30 días en el 57.8% de los hospitalizados en UCIN (Gráfico N° 06).

**GRÁFICO N° 06. Clasificación de los recién nacidos según la estancia hospitalaria.**

**Prevalencia y factores asociados a lesiones de la piel en neonatos en Cuidados Intensivos Neonatales en el Hospital Nacional Hipólito Unanue durante el año 2019.**



ESTANCIA HOSPITALARIA	N°	%
< 30 DÍAS	140	57.85
30 - 60 DÍAS	61	25.21
> 60 DÍAS	41	16.94
<b>TOTAL</b>	<b>242</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Recolección de datos - HNHU 2019

En nuestra serie de casos (**Tabla N° 01**) respecto al diagnóstico de ingreso, el 69.2% de la muestra presentó síndrome de distrés respiratorio (SDR), seguido de la sepsis precoz o tardía (35.5%), la ictericia neonatal (25.9%), las cardiopatías congénitas (18.8%) y malformaciones congénitas (15.3%), entre otros. Entre las malformaciones congénitas, se observó la gastrosquisis y onfalocele como las más frecuentes. Algunos diagnósticos aparecieron en menor porcentaje, como la asfixia perinatal (4.8%), la hipoglicemia (2.9%) y el síndrome de aspiración meconial (1%).

**TABLA N° 01. Diagnósticos de ingreso de los recién nacidos hospitalizados en UCIN. Prevalencia y factores asociados a lesiones de la piel en neonatos en Cuidados Intensivos Neonatal en el Hospital Nacional Hipólito Unanue durante el año 2019.**

<b>DIAGNÓSTICOS</b>	<b>N°</b>	<b>%</b>
<b>SDR</b>	167	69.2
<b>SEPSIS</b>	86	35.5
<b>ICTERICIA</b>	63	25.9
<b>CARDIOPATÍA CONGÉNITA</b>	70	18.8
<b>MALFORMACIONES CONGÉNITAS</b>	37	15.3
<b>ASFIXIA PERINATAL</b>	12	4.8
<b>HIPOGLICEMIA</b>	7	2.9
<b>SALAM</b>	2	1

**Fuente:** Recolección de datos - HNHU 2019

En la **Tabla N° 02**, se observó también el predominio de la hidratación venosa en algún momento de su hospitalización, mediante catéter percutáneo (66.94%), el uso de antibióticos (54.13%) y la nutrición parenteral total en 125 casos (51.65%). Otros de los procedimientos altamente invasivos fueron de la ventilación mecánica (30.58%), la fototerapia (29.34%), el uso del CPAP (18.18%), el uso de Oxihood (15.29%) y el uso de oxigenoterapia por cánula nasal (13.22%).

**TABLA N° 02. Procedimientos médicos en los recién nacidos. Prevalencia y factores asociados a lesiones de la piel en neonatos en Cuidados Intensivos Neonatal en el Hospital Nacional Hipólito Unanue durante el año 2019.**

<b>PROCEDIMIENTOS</b>	<b>N°</b>	<b>%</b>
<b>HIDRATACIÓN ENDOVENOSA</b>	162	66.94
<b>USO DE ANTIBIÓTICOS</b>	131	54.13
<b>NPT (NUTRICIÓN PARENTERAL TOTAL)</b>	125	51.65
<b>VENTILACIÓN MECÁNICA</b>	74	30.58
<b>FOTOTERAPIA</b>	71	29.34
<b>CPAP</b>	44	18.18
<b>OXIHOOD</b>	37	15.29
<b>OXÍGENO POR CÁNULA</b>	32	13.22

Fuente: Recolección de datos - HNHU 2019

Las lesiones más frecuentes fueron principalmente la dermatitis de pañal (22.31%), el edema (21.07%), el eritema (19.83%) y la infiltración (19.01%). Por otra parte, las lesiones seguidas a las anteriores, fueron la equimosis (7.02%), la descamación (5.79%), las petequias (2.07%) y las abrasiones (1.65%). La mayoría de estas lesiones fueron originadas por los procedimientos invasivos, comunes en una UCIN (**Tabla N° 03**).

**TABLA N° 03. Lesiones de la piel en los recién nacidos. Prevalencia y factores asociados a lesiones de la piel en neonatos en Cuidados Intensivos Neonatales en el Hospital Nacional Hipólito Unanue durante el año 2019.**

<b>LESIÓN EN LA PIEL</b>	<b>N°</b>	<b>%</b>
<b>DERMATITIS DE PAÑAL</b>	54	22.31
<b>EDEMA</b>	51	21.07
<b>ERITEMA</b>	48	19.83
<b>INFILTRACIÓN</b>	46	19.01
<b>EQUIMOSIS</b>	17	7.02
<b>DESCAMACIÓN</b>	14	5.79
<b>PETEQUIAS</b>	5	2.07
<b>ABRASIÓN</b>	4	1.65

**Fuente:** Recolección de datos - HNHU 2019

Las causas de las lesiones de la piel fueron principalmente por extravasación de líquido (12.40%), por infección (7.44%), por motivo indeterminado (7.44%), por punción venosa o arterial (4.96%). El 19.83% de las lesiones de las lesiones de la piel ocurrieron por otros motivos; tales como, los procedimientos quirúrgicos (corrección de gastrosquisis, onfalocele

o mielomeningocele) y contacto con las eliminaciones (en el caso de las dermatitis de pañal). La mayoría de las lesiones surgió en el primer día de vida del neonato, evidenciando los diversos procedimientos realizados en los recién nacidos, principalmente cuando este es admitido en la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatal (**Tabla N° 04**).

**TABLA N° 04. Causas de las lesiones de la piel en los recién nacidos. Prevalencia y factores asociados a lesiones de la piel en neonatos en Cuidados Intensivos Neonatales en el Hospital Nacional Hipólito Unanue durante el año 2019.**

<b>CAUSA DE LA LESIÓN</b>	<b>N°</b>	<b>%</b>
<b>EXTRAVASACIÓN</b>	30	12.40
<b>INFECCIÓN</b>	18	7.44
<b>INDETERMINADO</b>	18	7.44
<b>PUNCIÓN VENOSA O ARTERIAL</b>	12	4.96
<b>COMPRESIÓN DE SENSORES</b>	2	0.83
<b>CPAP NASAL</b>	2	0.83
<b>OTROS MOTIVOS</b>	48	19.83

**Fuente:** Recolección de datos -HNHU 2019

Las regiones donde aparecieron más lesiones de piel fueron la zona perineal (18.60%), seguidas del miembro superior derecho (9.50%), el miembro superior izquierdo (9.09%), el abdomen (7.02%), la cara (5.79%), el tórax (4.96%), el miembro inferior derecho (5.37%), el miembro inferior izquierdo (4.55%) y el cuello (1.65%). Muchos de ellos tuvieron lesiones en más de una zona al mismo tiempo o en tiempos separados (**Tabla N° 05**).

**TABLA N° 05. Ubicación de la lesión de la piel en los recién nacidos. Prevalencia y factores asociados a lesiones de la piel en neonatos en Cuidados Intensivos Neonatales en el Hospital Nacional Hipólito Unanue durante el año 2019.**

<b>LUGAR DE LA LESIÓN</b>	<b>N°</b>	<b>%</b>
<b>PERIANAL</b>	45	18.60
<b>MM.SS. DERECHO</b>	23	9.50
<b>MM.SS. IZQUIERDO</b>	22	9.09
<b>ABDOMEN</b>	17	7.02
<b>CARA</b>	14	5.79
<b>TÓRAX</b>	12	4.96
<b>MM.II. DERECHO</b>	13	5.37
<b>MM.II. IZQUIERDO</b>	11	4.55
<b>CUELLO</b>	4	1.65

**Fuente:** Recolección de datos -HNHU 2019

El análisis de riesgo para casos y controles arrojó como principal factor de riesgo a la estancia hospitalaria > 60 días [OR = 19.94, valor  $p < 0.00001$ , (IC 95%: 8.20-48.49)], seguido de la estancia hospitalaria entre 30-60 días [OR = 10.68, valor  $p < 0.00001$ , (IC 95%: 5.32-21.47)]. En tercer lugar, se obtuvo al peso  $\leq 999$  g [OR = 4.22, valor  $p = 0.0002$ , (IC 95%: 1.94-9.20)], seguido de la hidratación endovenosa [OR = 2.61, valor  $p = 0.001$ , (IC 95%: 1.45-4.69)]. Entre otras, destacan la prematuridad [OR = 2.57, valor  $p = 0.002$ , (IC95%: 1.39-4.75)], la ventilación mecánica [OR = 2.36, valor  $p = 0.002$ , (IC 95%: 1.35-4.12)] y el sexo masculino [OR = 1.72, valor  $p = 0.04$ , (IC 95%: 1.02-2.89)] (**Tabla N° 06**).

**TABLA N° 06. Análisis de riesgo de presentar lesiones de piel en los recién nacidos hospitalizados en UCIN. Prevalencia y factores asociados a lesiones de la piel en neonatos en Cuidados Intensivos Neonatal en el Hospital Nacional Hipólito Unanue durante el año 2019.**

<b>FACTOR DE RIESGO</b>	<b>CASO</b>	<b>CONTROL</b>	<b>OR</b>	<b>IC 95%</b>	<b>P (&lt; 0.05)</b>	<b>CHI<sup>2</sup></b>
<b>MÁS DE 60 DÍAS</b>	41	41	19.94	8.20 - 48.49	<0.00001	58.98
<b>ENTRE 30 A 60 DÍAS</b>	61	61	10.68	5.32 - 21.47	<0.00001	51.51
<b>HASTA 999G</b>	48	48	4.22	1.94 - 9.20	0.0002	13.81
<b>HIDRATACIÓN ENDOVENOSA</b>	162	162	2.61	1.45 - 4.69	0.001	10.62
<b>PREMATURIDAD</b>	172	172	2.57	1.39 - 4.75	0.002	9.41
<b>VENTILACIÓN MECÁNICA</b>	74	74	2.36	1.35 - 4.12	0.002	9.27
<b>MASCULINO</b>	108	108	1.72	1.02 - 2.89	0.04	4.23

**Fuente:** Recolección de datos -HNHU 2019

## V. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

Los resultados obtenidos en la Tabla N° 06, mediante el análisis de riesgo para casos y controles dio como resultado que estaba más asociado a la estancia hospitalaria > 60 días [OR = 19.94, valor  $p < 0.00001$ , (IC 95%: 8.20-48.49)], seguido de la estancia entre 30-60 días [OR = 10.68, valor  $p < 0.00001$ , (IC 95%: 5.32-21.47)].

En tercer lugar, ese halló al peso de hasta 999 g [OR = 4.22, valor  $p = 0.0002$ , (IC 95%: 1.94-9.20), seguido de la hidratación endovenosa [OR = 2.61, valor  $p = 0.001$ , (IC 95%: 1.45-4.69), la prematuridad [OR = 2.57, valor  $p = 0.002$ , (IC 95% 1.39-4.75), la ventilación mecánica [OR = 2.36, valor  $p = 0.002$ , (IC 95% 1.35-4.12) y finalmente, el otro factor que estuvo discretamente asociado fue el sexo masculino [OR = 1.72, valor  $p = 0.04$ , (IC 95% 1.02-2.89), mientras que Arias y cols. (2018) encontró asociación con el sexo masculino, seguida de la prematuridad, dato similar al presente estudio y que difiere en pasaje de sonda orogástrico, venopunción e intubación orotraqueal, la enfermedad de membrana hialina y la neumonía.

Por su parte, Cutrone y colaboradores realizaron un trabajo piloto, descriptivo y retrospectivo en el 2016 donde determinaron como factores de riesgo para lesiones cutáneas en recién nacidos en UCIN en un Hospital General en Brasil al parto vaginal, a las maniobras de aspiración, el uso del CPAP y la prematuridad, variables que resultaron ser estadísticamente significativas pues presentaron un valor  $p < 0.05$ . En contraste a nuestro estudio, existe una diferencia pues el parto vaginal no resultó ser una variable válida. Del mismo modo, sí resultaron ser válidas la ventilación mecánica [OR = 2.36, valor  $p = 0.002$ , (IC 95%: 1.35-4.12)] y la prematuridad [OR = 2.57, valor  $p = 0.002$ , (IC 95%: 1.39-4.75)], siendo ésta última la de mayor asociación.

En otro estudio de lesiones de piel en neonatos internados en una Unidad Neonatal, Migoto (2013) halló asociación con hospitalizaciones > 30 días, dermatitis del pañal y la prematuridad, similar a lo encontrado al presente estudio, pero difiere en la asociación del uso

de antibióticos.

Salazar A. en el año 2014, realizó un estudio descriptivo, transversal y observacional cuyos resultados hallados fueron que tanto la cesárea como tipo de parto [OR = 1.3, valor  $p = 0.025$ , (IC 95%: 2.32-8-12) y la edad gestacional a término [OR = 7.8, valor  $p = 0.028$ , IC 95%: 12-48.3] fueron factores de riesgo estadísticamente significativas, lo cual discrepa con nuestros hallazgos debido a que en nuestro estudio se determinó que el tipo de parto sea por vía vaginal o cesárea no tuvo significancia estadística. Asimismo, la prematuridad sí fue un factor de riesgo notable [OR = 2.57, valor  $p = 0.002$ , (IC 95%: 1.39-4.75)], siendo ésta última una variable fuertemente asociada y válida, muy diferente al resultado de Salazar en el 2015. Del mismo modo, Salazar A. halló que el sexo masculino fue un factor protector frente a las lesiones cutáneas en RN; sin embargo, en nuestros resultados se demostró que fue un factor de riesgo estadísticamente significativa [OR = 1.72, valor  $p = 0.04$ , (IC 95%: 1.02-2.89)].

Las prácticas realizadas en las Unidades de Cuidados Intensivos Neonatales incluyen realizar procedimientos invasivos, el uso de soluciones cutáneas para antisepsia, mantener la temperatura y la humedad ambiental, la posición del recién nacido, la higiene corporal, la fijación y/o retiro de adhesivos en dispositivos y/o aparatos de monitorización hemodinámica y soporte vital, predisponiendo lesiones dérmicas en los recién nacidos según Magaña M (2015) y Fontenele F (2017).

En el presente estudio, la prematuridad fue de 68.3%. Los prematuros pueden presentar diversas complicaciones severas que requieren cuidados estrictos, representando de esta manera, la población más atendida en la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales, siendo una de estas complicaciones, la presencia de lesiones dérmicas (Fontenele F, Cardoso, 2015).

Así, patologías que dificultan el cambio de decúbito, múltiples catéteres, heridas quirúrgicas, estomas, ventilación mecánica, medicaciones vasopresoras, entre otros, son considerados factores de riesgo para la aparición de lesiones de piel, principalmente en el recién nacido pretérmino (Fontenele F, 2018).

Fontanele y col. (2017) realizaron un estudio retrospectivo, observacional y analítico cuyos resultados difieren de los nuestros al señalar que la ubicación más frecuente de las lesiones dérmicas en los recién nacidos es la cara cuando en nuestro estudio resultó ser la región perianal la cual fue representada por el 18.60% de la muestra; es decir, 45 casos y la cara sólo fue en el 5.79%. Sin embargo, estos autores hallaron también asociación significativa con RNPT y RNMBP al igual que en nuestro estudio pues el BPN (< 999 g) tuvo un OR = 4.22, valor p = 0.0002, IC 95% 1.94 - 9.20 y la prematuridad con un OR = 2.57, valor p = 0.002, IC 95% 1.39 - 4.75. De esta manera, se evidencia que ambas variables resultaron ser estadísticamente significativas y válidas.

En el 2015, Fontanele y Cardoso llevaron a cabo un estudio prospectivo, descriptivo y cuantitativo en una institución pública de Fortaleza-Ceará-Brasil. Ellos analizaron una muestra de 137 recién nacidos, de los cuales 36 casos (26%) presentaron lesiones cutáneas. Como resultados, hallaron que la lesión principal fue el hematoma con 24 casos (46%), seguido del eritema con 9 casos (18%), las escoriaciones con 6 casos (12%), la equimosis con 5 casos (10%) y las pústulas con 3 casos (6%), lo cual dista de los hallazgos encontrados en esta investigación pues la lesión dérmica principal fue la dermatitis de pañal con 54 casos (22.31%) seguido del edema con 51 casos (21.07%) y el eritema con 48 casos (19.83%). Por otro lado, estos autores hallaron que las principales regiones afectadas fueron los MM.SS con 27 casos (52%), el tronco con 12 casos (24%), la cara con 8 casos (16%), lo cual discrepa con nuestro trabajo; puesto que, la región perianal fue el área predominantemente afectada con 45 casos (18.60%); siendo la hidratación endovenosa el procedimiento médico utilizado [OR = 2.61, valor p = 0.001, (IC 95%: 1.45-4.69)] y la estancia hospitalaria > 60 días [OR = 19.94, valor p = < 0.00001, (IC 95%: 8.20-48.49)], valores estadísticamente significativos.

En un estudio realizado con 40 neonatos internados en la Unidad de Cuidados

Intermedios y UCI neonatal de un Hospital Universitario de Paraná (Brasil), Migoto

M et al. (2013), hallaron que la lesión con mayor incidencia fue la dermatitis de pañal

fortaleciendo así, los resultados hallados en esta investigación (Lorenz S, 2014).

Las dermatitis de pañal son lesiones que ocurren por el contacto de la piel con la orina y heces, permitiendo de esta manera, que la úrea se convierta en amoníaco, tornando más alcalino el pH del medio. Se conoce que el uso de antibióticos puede favorecer la aparición de dermatitis de pañal al alterar la consistencia de las heces (Larralde de Luna M, 2015).

Para prevenirlo, el cambio de pañales debe ser realizado sólo si hubiera presencia de orina o materia fecal, utilizándose paños suaves, de algodón y agua estéril para limpieza de la región perianal del neonato; puesto que, los productos químicos causan irritación en la piel, principalmente en los prematuros extremos, quienes poseen una piel inmadura (Moss C, 2013).

El edema, así como el eritema, la equimosis y la infiltración estuvieron asociados, en la mayoría de los casos, a la extravasación de líquidos, a la infección del sitio de inserción del catéter venoso periférico y/o central, además de infección del sitio quirúrgico y de la punción venosa y/o arterial. El estudio realizado en Rio de Janeiro encontró resultados semejantes (Gomes A, 2011).

Con frecuencia, los neonatos en estado crítico, enfermos y prematuros requieren de terapia intravenosa > 7 días, y más aún, con el uso de fármacos que irritan el endotelio vascular, dificultando el acceso venoso y aumentando los riesgos de infiltración, extravasación de líquidos y flebitis, teniendo como consecuencia las lesiones en el sistema tegumentario (Prigent F, 2011).

Las áreas con mayor frecuencia donde se hallaron las lesiones de piel en neonatos incluidos en el presente estudio fueron principalmente, la región perianal y miembros superiores. En un estudio realizado con recién nacidos prematuros en Fortaleza, Ceará, Brasil, se identificó como región principal a la cara, vinculado fuertemente a prematuros y de muy bajo peso al nacer (Fontenele FC, 2017).

Como limitación del estudio podemos referir la calidad de las anotaciones del médico y

la presencia de los investigadores para la colecta de datos solo en el período vespertino en la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales del Hospital Nacional Hipólito Unanue. Algunas lesiones identificadas no estaban registradas en los expedientes de los neonatos, pudiendo dar lugar a omisión de informaciones relevantes. Se sugiere concienciación del equipo de enfermería sobre el registro fidedigno de informaciones relacionadas con el paciente durante su hospitalización, a fin de que se tenga un registro y una observación más fiel relacionada con las lesiones de piel (Zagne V, Fernandes N 2017).

Las lesiones de piel, independientemente del tipo, ubicación y factor desencadenante, pueden ocasionar infección cruzada, aumento del tiempo de ingreso, mayor complejidad de atención y potenciación de alteraciones en la salud del neonato (Santos S, Costa R, 2015).

Es fundamental que, además del conocimiento sobre las particularidades anatómicas y fisiológicas de la piel de los neonatos, los médicos identifiquen los riesgos para la aparición de lesiones, atendiendo a la mejora de la calidad asistencial y reduciendo así las complicaciones derivadas de las lesiones, el tiempo de hospitalización, la mortalidad, los costos para el tratamiento; así como, disminuir el sufrimiento físico y emocional de los recién nacidos en condiciones críticas y de su entorno familiar (Rutter N, 2017).

Se percibe que el cuidado de la piel del recién nacido es un componente crítico en la asistencia neonatal y debe ser motivo de preocupación para el equipo de salud al constituir la piel, una barrera protectora frente a noxas externas, además de señalar los problemas ocasionados por el ingreso, como infecciones y alteraciones metabólicas. Por tanto, es necesario que el médico tenga conocimiento sobre las características del sistema tegumentario del neonato, a fin de evaluar de manera juiciosa e identificar los riesgos relacionados con las particularidades del neonato y con la terapia escogida, que son factores importantes para la orientación de las acciones de salud (Tavera M, 2015).

## VI. CONCLUSIONES

- La prevalencia de las lesiones de la piel en neonatos en Cuidados Intensivos Neonatales en el HNHU durante el año 2019 fue de 40.9%.
- Los factores asociados a lesiones de la piel de los neonatos en Cuidados Intensivos Neonatales en el HNHU durante el año 2019 fueron la estancia hospitalaria prolongada, el bajo peso al nacer, la hidratación endovenosa, la prematuridad, la ventilación mecánica y el sexo masculino.
- Los principales tipos de lesión de la piel de los neonatos en Cuidados Intensivos Neonatales en el HNHU durante el año 2019 fueron la dermatitis de pañal, el edema y el eritema.
- La principal ubicación de los tipos de lesión de la piel de los neonatos en Cuidados Intensivos Neonatales en el HNHU durante el año 2019 fue la región perianal.
- Las principales características perinatales de los neonatos en Cuidados Intensivos Neonatales en el HNHU durante el año 2019 fueron el sexo femenino, el peso al nacer de 1000-2500 g, la talla al nacer de 41-54 cm, nacido de parto por cesárea y la edad gestacional pretérmino.
- Los principales diagnósticos de ingreso de los neonatos en Cuidados Intensivos Neonatales en el HNHU durante el año 2019 fueron el síndrome de distrés respiratorio, la sepsis y la ictericia.

## VII. RECOMENDACIONES

- Realizar estudios con un mayor tiempo de seguimiento a el fin de evaluar a una mayor cantidad de recién nacidos con factores de riesgo.
- Realizar estudios de seguimiento a largo plazo a fin de determinar si los factores de riesgo evaluados tienen una relación para el desarrollo de otras enfermedades.
- Disminuir la estancia hospitalaria mediante métodos oportunos como "Mamá Canguro", estableciendo regímenes de alimentación, estimulación y protección.
- Establecer protocolos y/o capacitaciones en la canalización y cuidados de vías periféricas a los recién nacidos.
- Definir programas para disminuir la prematuridad y bajo peso al nacer, mediante coordinación con la DIRIS Lima-Este en la evaluación y seguimiento de gestantes de alto riesgo de partos pre-términos, cuyos hijos tienen la piel más sensible y propensa a lesiones secundarias.

## VIII. REFERENCIAS

- Arias D y cols (2018). Manifestaciones cutáneas en cuidado intensivo neonatal. *Repertorio de Medicina y cirugía*. Vol 17 no. 2 pág. 112.
- Carlidge P (2015). Theepidermalbarrier. *SeminNeonatology*. nov;5(4):273-80.
- Conlon JD, Drolet B (2014). Skin lesions in the neonate. *PediatrClin North Am*. Aug;51(4):863-88.
- Cutrone M, Peruzzetto C (2016). Lesiones iatrogénicas en la piel del recién nacido. *DermatolPediatr Lat*. 4(1):9-18.
- Denyer J (2016). Management of severe blistering disorders. *SeminNeonatology*. nov;5(4):321-4.
- FarajFaria T, Kamada I (2018), Lesiones de la piel en neonatos en cuidados intensivos neonatales. *Rev. Enfermería Global* N° 49 enero Página 211-219.
- Fontenele F (2018). Lesões de pele em recém-nascidos na Unidade de Terapia Intensiva Neonatal. *Dissertação (mestrado)*. Universidade Federal do Ceará, Fortaleza.
- Fontenele F, Cardoso (2015) Skin lesions in newborns in the hospital setting: type, size and affected area. *RevEscEnferm USP* 45(1):127-33.  
Available from: [http://www.scielo.br/pdf/reeusp/v45n1/en\\_18.pdf](http://www.scielo.br/pdf/reeusp/v45n1/en_18.pdf).
- Fontenele F, Pagliuca L, Cardoso (2017). Cuidados com a pele do recém-nascido: análise de conceito. *Esc Anna Nery* (impr.) jul/set; 16(3): 480-85.  
Available from: <http://www.scielo.br/pdf/ean/v16n3/08.pdf>.
- Gaspar M, Busato C, Severo E (2012). Prevalência de infecções hospitalares em um hospital geral de alta complexidade no município de Ponta Grossa. *Acta sci, Healthsci*. 34(1): 23-9.
- Gomes A, Faria J, Silva C, Avelar A, Gamarra C, Rodrigues E (2017). Assessment of phlebitis, infiltration and extravasation events in neonates submitted to intravenous therapy. *Esc Anna Nery* (imp.) 15(3): 472-479.  
Available from: <http://www.scielo.br/pdf/ean/v15n3/a05v15n3.pdf>.

- Hoath S, Narendran V (2012). Adhesives and emollients in the preterm infant. *Semin Neonatol.* nov;5(4):289-96.
- Karlsson H, Hänel S, Nilsson K, Olegård R (2015). Measurement of skin temperature and heat flow from skin in term newborn babies. *Acta Paediatr.* Jun;84(6):605-12.
- Larralde de Luna M (2015). *Dermatología neonatal y pediátrica*. Buenos Aires: Edimed.
- Lorenz S, Maier C, Segerer H, Landthaler M, Hohenleutner U (2014). Skin changes in newborn infants in the first 5 days of life. *Hautarzt.* 51 (6): 296-400.
- Magaña M, Valerio J, Mateo A, Magaña-Lozano M (2015). Alteraciones cutáneas del neonato en dos grupos de población de México. *Bol Med Hosp Infant Mex.* 62 (2):117123.
- Migoto M et al. (2013). Lesiones de piel en bebés internados en una unidad neonatal: estudio descriptivo *Online Brazilian Journal of Nursing*, Vol 12, No 2 pag 1-7.
- Moss C (2013). Genetic skin disorders. *Semin Neonatol.* Nov;5(4):311-20.
- Nonato L, Kalia YN, Naik A, Lund CH, Guy R (2015). The development of skin barrier function in the neonate. *20(2-3):335-67.*
- Prigent F, Vige P, Martinet C (2011). Cutaneous lesions during the first week of life in 306 consecutive newborn infants. *Ann Dermatol Venerol.* 118 (10): 697 – 699.
- Ruíz R, Parish L, Beare J (2016). *Tratado de dermatología pediátrica*. México: McGraw Hill Interamericana.
- Rutter N (2016). Clinical consequences of an immature barrier. *Semin Neonatol.* Nov;5(4):281-7.
- Rutter N. (2017). The dermis. *Semin Neonatol.* Nov;5(4):297302.
- Santos S, Costa R (2015). Prevenção de lesões de pele em recém-nascidos: o conhecimento da equipe de enfermagem. *Texto Contexto Enferm*, 24(3): 731-9.
- Available from: [http://www.scielo.br/pdf/tce/v24n3/pt\\_0104-0707-tce-24-03-00731.pdf](http://www.scielo.br/pdf/tce/v24n3/pt_0104-0707-tce-24-03-00731.pdf).

- Tavera M (2015). Temas seleccionados de dermatología pediátrica. Bogotá: Ediciones Médicas Latinoamericanas.
- Verbov J (2014). Common skin conditions in the newborn. *Semin Neonatol.* Nov;5(4):303-10.
- Zagne V, Fernandes N (2017). Dermatoses in the first 72 h of life: a clinical and statistical survey. *Ind J Dermatology, Venereology and Leprology.* 77 (4): 470 – 476.
- Zahra Moosavi, Tahereh Hosseini (2016). One year survey of cutaneous lesions in 1000 consecutive Iranian newborns. *Pediatric Dermatology.* 23 (1): 61-63.

## IX. ANEXOS

### ANEXO N° 01:

#### FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

##### RECIÉN NACIDO

- **Sexo:**  Varón  Mujer **Edad gestacional:** \_\_\_\_\_ Semanas.
- **Peso:** \_\_\_\_\_ Kg. **Talla:** \_\_\_\_\_ cm.
- **Apgar al minuto 1:** \_\_\_\_\_ puntos. **Apgar al minuto 5:** \_\_\_\_\_ puntos.
- **Enfermedad no cutánea:**  No  Sí (especificar): \_\_\_\_\_.

##### MADRE

- **Edad:** \_\_\_\_\_ años. **N° gestaciones previas:** \_\_\_\_\_.
- **Amniocentesis:**  No  Sí
- **Enfermedad:**  No  Sí (especificar): \_\_\_\_\_.
- **Hábito tóxico:**  No  Sí (especificar): \_\_\_\_\_.
- **Suplemento:**  No  Sí (especificar): \_\_\_\_\_.
- **Fármaco:**  No  Sí (especificar): \_\_\_\_\_.

##### PARTO

- **N°: Presentación:**  Cefálica  Podálica  Transversa
- **Modalidad:**  Cesárea  Vía vaginal
- **Exploración:** \_\_\_\_\_.

##### HALLAZGOS DERMATOLÓGICOS

- **Equimosis**  No  Sí **Hematoma:**  No  Sí
- **Infiltración o desbordamiento:**  No  Sí **Flebitis:**  No  Sí
- **Necrosis del tejido**  No  Sí **Lesiones nasales**  No  Sí
- **Lesión por adhesivo:**  No  Sí **Granuloma umbilical:**  No  Sí
- **Dermatitis en la región del pañal:**  No  Sí **Dermatitis de contacto**  No  Sí
- **Exploración:** \_\_\_\_\_.

**ANEXO N° 02:**

**SOLICITUD DE AUTORIZACIÓN PARA REALIZAR TRABAJO DE  
INVESTIGACIÓN EN EL HOSPITAL NACIONAL “HIPÓLITO UNANUE”**

UNIVERSIDAD NACIONAL  
Federico Villarreal



**ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA**  
"Año de la Universalización de la Salud"

El Agustino, 05 de febrero de 2020

**Oficio n°086-2020-EPM-FMHU-UNFV**

**Doctor**  
**SHEILA NELSIA DIAZ ARMAS**  
**Jefa**  
**Departamento de Neonatología**  
**Hospital Nacional "Hipólito Unanue"**  
**Presente.-**

**Asunto: Permiso para la aplicación del instrumento de Tesis.**

Con un cordial saludo me dirijo a usted y a la vez solicitarle su autorización para que la Alumna Diana Antuanec FLORES VALENZUELA, pueda efectuar la aplicación de instrumento del proyecto de investigación en el departamento a su cargo; con la finalidad de realizar el trabajo de investigación: **PREVALENCIA Y FACTORES ASOCIADOS A LESIONES DE LA PIEL EN NEONATOS EN CUIDADOS INTENSIVOS NEONATALES EN EL HOSPITAL NACIONAL HIPOLITO UNANUE DURANTE EL AÑO 2019.**

Agradeciendo de antemano su amable atención a la presente, quedo de usted.

Atentamente,



**Dr. Justo Alberto Blas Hernández**  
**DIRECTOR**

**Dr. Carlos Enrique Paz Soldan Oblitas**  
**Decano**

c.c.: Archivo  
JABH/Guisela

## ANEXO N° 03:

## INFORME DEL ASESOR DE TESIS



Universidad Nacional  
**Federico Villarreal**

FACULTAD MEDICINA "HIPÓLITO UNANUE"  
OFICINA DE GRADOS Y GESTIÓN DEL EGRESADO  
"Año de la universalización de la salud"

**INFORME ASESOR DE TESIS**

HABIÉNDOSE ASESORADO LA TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:  
"MÉDICO CIRUJANO"

TITULADA:

"PREVALENCIA Y FACTORES ASOCIADOS A LESIONES DE LA PIEL EN NEONATOS EN CUIDADOS INTENSIVOS NEONATALES EN EL HOSPITAL NACIONAL HIPOLITO UNANUE DURANTE EL AÑO 2019".

PRESENTADO(A) POR EL(LA) BACHILLER: FLORES VALENZUELA DIANA ANTUANET.

OBSEVACION:

*NINGUNA*

En fe de lo cual, se eleva el presente informe a la Oficina de Grados y Gestión y Egresado, informo que cumplen con los lineamientos establecidos por la Facultad de Medicina "Hipólito Unanue" – UNFV, encontrándose APTA(O) para el desarrollo de su tesis.

El agustino *2* de *JUNIO* 20*20*

**Dr. TAMBINI ACOSTA MOISES ENRIQUE**  
ASESOR(A) DE PLAN DE TESIS

*Dr.* MOISES ENRIQUE TAMBINI ACOSTA  
Médico Cirujano  
CMP 16412  
Cirugía De Tórax Y Cardiovascular  
RNE 8096