

UNIVERSIDAD PERUANA UNIÓN

ESCUELA DE POSGRADO

Unidad de Posgrado de Ciencias de la Salud



Una Institución Adventista

Factores de riesgo y desarrollo de retinopatía en prematuros del Servicio de Neonatología de un hospital de Huancayo, 2021

Trabajo Académico

Presentado para obtener el Título de Segunda Especialidad Profesional de
Enfermería: Cuidados Intensivos Neonatales

Por:

Lic. Diana Carhuamaca Vílchez

Asesor(a):

Mg Orfelina Mariñas Acevedo

Lima, junio de 2021

DECLARACIÓN JURADA DE AUTORÍA DEL TRABAJO ACADÉMICO

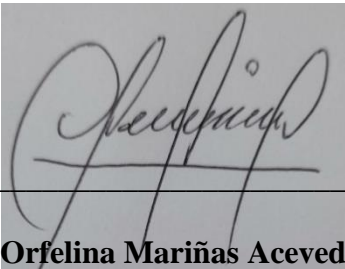
Yo, Mg. Orfelina Mariñas Acevedo, adscrita a la Facultad de Ciencias de la Salud, y docente en la Unidad de Posgrado de Ciencias de la Salud de la Escuela de Posgrado de la Universidad Peruana Unión.

DECLARO:

Que el presente trabajo de investigación titulada: “Factores de riesgo y desarrollo de retinopatía en prematuros del Servicio de Neonatología de un hospital de Huancayo, 2021” establece el estudio que entrega la licenciada: DIANA CARHUAMACA VÍLCHEZ, para aspirar al Título de Segunda Especialidad Profesional de Enfermería: Cuidados Intensivos Neonatales, que ha sido realizada en la Universidad Peruana Unión bajo mi dirección.

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

Y estando de acuerdo, firmo la presente declaración en Lima, a los 23 días del mes de junio de 2021.

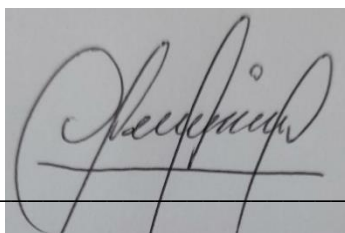


Mg. Orfelina Mariñas Acevedo

Factores de riesgo y desarrollo de retinopatía en prematuros del Servicio de Neonatología de un hospital de Huancayo, 2021

Trabajo Académico

Presentado para obtener el Título de Segunda Especialidad
Profesional de Enfermería: Cuidados Intensivos Neonatales

A rectangular box containing a handwritten signature in black ink. The signature is cursive and appears to read 'Orfelina Mariñas Acevedo'. Below the box is a horizontal line.

Mg. Orfelina Mariñas Acevedo

Lima, 23 de junio de 2021

Índice

Resumen.....	ix
Capítulo I	10
Planteamiento del problema.....	10
Identificación del problema.....	10
Formulación del problema	12
Problema general.	12
Problema Específicos.	12
Objetivos de la investigación	12
Objetivo general.	12
Objetivos específicos.	12
Justificación.....	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
Antecedentes internacionales	15
Antecedentes nacionales.....	17

Marco conceptual	21
Factores de riesgos de la retinopatía de la prematuridad.....	21
Retinopatía de la prematuridad.....	22
Epidemiología.....	22
Clasificación.....	23
Localización.....	23
Factores de riesgo materno.....	23
Factores de riesgo neonatal.....	24
Bases teóricas	24
Teoría o Modelo de Enfermería.....	24
Definición conceptual	25
Prematuro.....	25
Neonato.....	26
Retinopatía.....	26
Capítulo III.....	27
Metodología	27
Descripción del lugar de investigación	27
Población y muestra	27
Población.....	27
Muestra.....	27

Tipo de muestreo.....	28
Criterios de inclusión y exclusión.	28
Criterios de inclusión.....	28
Criterios de exclusión.	28
Tipo y diseño de investigación.....	28
Formulación de hipótesis	29
Hipótesis general.	29
Identificación de las variables	29
Variable 1: Factores de riesgo	29
Variable 2: Retinopatía de la prematuridad.	29
Operacionalización de variables.....	30
Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	31
Técnica.....	31
Instrumento de recolección de datos.	31
Validez y confiabilidad	31
Validación.....	31
Confiabilidad	31
Proceso de recolección de datos.....	32
Procesamiento y análisis de datos	32
Consideraciones éticas	32

Capítulo IV.....	35
Administración del proyecto de investigación.....	35
Referencias bibliográficas.....	37
Apéndices.....	43
Apéndice A	44
Instrumento de recolección de datos.....	44
Apéndice B.....	46
Apéndice C.....	57
Confiabilidad del instrumento.....	57
Apéndice D: Consentimiento informado.	63
Apéndice E.....	64
Matriz de Consistencia.....	64

Índice de tablas

Tabla 1. Operacionalización de variables.	37
Tabla 2. Cronograma de Ejecución.	41
Tabla 3. Presupuesto para la ejecución del proyecto de tesis hasta el proceso de obtención del título.	42
Tabla C 1. Coeficiente de Alfa de Cronbach para los Factores de Riesgo.	56
Tabla C 2. Coeficiente de Alfa de Cronbach para Retinopatía.	57

Resumen

El proyecto titulado “Factores de riesgo y desarrollo de retinopatía en prematuros del Servicio de Neonatología de un hospital de Huancayo, 2021” tuvo el objetivo de encontrar la relación que hay entre los factores de riesgo y el desarrollo de retinopatía en prematuros. La metodología empleada corresponde a un enfoque cuantitativo, método descriptivo, con diseño no experimental y longitudinal. Se empleó un muestreo no probabilístico por conveniencia. Se seleccionó muestras apoyados en un juicio subjetivo en vez de realizar selección al azar simple, considerando criterios de inclusión y exclusión. A su vez se consideró la historia clínica de cada paciente como base de datos. Para el proceso de validación de los instrumentos, se utilizó el V de Aiken, donde se encontró un valor de 1, lo que indica que es el adecuado; del mismo modo, para encontrar la confiabilidad, se valió del coeficiente Alpha de Cronbach con una prueba piloto de 20 recién nacidos vivos con un peso de 800 a 2500 gramos, encontrándose un valor de 0,761.

Palabra Clave: Retinopatía, prematuro, neonato.

Capítulo I

Planteamiento del problema

Identificación del problema

Según la Organización Mundial de Salud [OMS] (2019) menciona que son quince millones de nacidos antes de cumplir las 40 semanas de gestación, considerados prematuros. Al año, se evidencia un alto porcentaje de muertes de recién nacidos antes de completar su edad gestacional. Aquellos que sobreviven padecen de alguna discapacidad relacionado a su prematurez, como la afección en la visión, audición y el retardo en el aprendizaje.

Según Rivera et al. (2017), consideran que la retinopatía es una secuela como causa de su inmadurez durante su desarrollo y que pueden conllevar a una ceguera total.

Internacionalmente, el 9% de los nacimientos registrados anualmente son prematuros, el 2% de estos vienen al mundo antes de los 224 días. En los países en desarrollo, la retinopatía oftálmica juega un rol importante porque afecta al 35% de estos neonatos con un peso menor de 1,500 g, el 27% de estos requieren tratamiento por el especialista (Cauchi, 2017).

La OMS (2019) refirió que en los Estados Unidos existe unos 35,000 nacimientos pretérminos por año, de los cuales el 20% desarrollarán alguna forma de retinopatía de la prematuridad; de ellos el 6% sufren pérdida visual y el 1,5% pueden llegar a la ceguera total.

Según Rivera et al. (2017), la enfermedad de la retina ocasionada por inmadurez del feto se caracteriza por una afección proliferativa en el desarrollo vascular de los vasos de la cavidad ocular, ocasionando peligro en la salud infantil. Ludwig et al. (2017) señalan que la ceguera infantil es un gran peligro que atenta a la población de nuestros niños a nivel mundial.

En nuestro país, la mortalidad neonatal fue de 10 muertos por cada 1 000 nacidos según la ENDES (Encuesta Demográfica y de Salud familiar) 2017-2018; en 2019, de los 253.04 niños

nacidos 17.710 han sido prematuros nacidos antes de las 37 semanas de gestación, de los cuales fueron recuperados exitosamente 16.419. Chafloque (2018) y colaboradores evidenciaron una prevalencia de retinopatía de la prematuridad de 29.3 % en neonatos prematuros del Instituto Nacional Materno Perinatal, de los cuales el 42.3 % de ellos eran hijos de madres con preeclampsia (INEI, 2018).

En efecto, una de las decisiones para reducir la ocurrencia de la mortalidad neonatal por retinopatía de la prematuridad en el Perú, es evaluar los recién nacidos que muestran bajo peso al momento de nacer y con una edad de menos de 37 semanas de gestación y con factores asociados a retinopatía del prematuro. Cuando se identifican los factores nos permitirá emplear acciones preventivas y manejo inmediato de prematuros con potencial riesgo a dicha enfermedad. El hospital donde se realizará la investigación, durante los últimos años, registró incrementos de partos con recién nacidos prematuros llegando a un promedio de 400 nacimientos al mes, de los cuales 40 son recién nacidos menores de 37 semanas de gestación y bajo peso, según evidencia la Dirección Regional de Salud (DIRESA JUNÍN, 2019). De manera que muestran mayor ocurrencia de padecer retinopatía de la prematuridad por lo que se realiza un tamizaje a todos los recién nacidos prematuros para su diagnóstico oportuno. La dirección de estadística del hospital reportó data de recién nacidos tamizados, diagnosticados y tratados con diagnóstico de ROP, para el año 2019 se tuvo 18 casos y para el año 2021 se tuvo 20 casos. Con todo lo manifestado, amerita realizar el presente trabajo de investigación el cual contribuirá los ejes temáticos o líneas de investigación de la Escuela de Posgrado de Enfermería de La Universidad Peruana Unión.

Formulación del problema

Problema general.

¿Cuál es la relación que existe entre los factores de riesgo y el desarrollo de retinopatía en prematuros del Servicio de Neonatología de un hospital de Huancayo, 2021?

Problema Específicos.

¿Cuál es la relación que existe entre los factores neonatales y el desarrollo de retinopatía en prematuros del Servicio de Neonatología de un hospital de Huancayo?

¿Cuál es la relación que existe entre los factores maternos y el desarrollo de retinopatía en prematuros del Servicio de Neonatología de un hospital de Huancayo?

Objetivos de la investigación

Objetivo general.

Determinar la relación que existe entre los factores de riesgo y el desarrollo de retinopatía en prematuros del Servicio de Neonatología de un hospital de Huancayo, 2021.

Objetivos específicos.

Determinar la relación que existe entre los factores neonatales y el desarrollo de la retinopatía en prematuros del servicio de Neonatología de un hospital de Huancayo.

Determinar la relación que existe entre los factores maternos y el desarrollo de la retinopatía en prematuros del servicio de Neonatología de un hospital de Huancayo.

Justificación

Justificación teórica.

La investigación establece la revisión y organización de los conocimientos teóricos como resultado de una actualizada revisión documental correspondiente a la retinopatía de la prematuridad, el cual permitirá profundizar la investigación de los riesgos que ocasionan la

morbilidad, por consiguiente, contribuirá al fortalecimiento del proceso sistemático, lógico y organizado del conocimiento en el área del servicio de neonatología dónde se desarrolla la investigación.

Justificación metodológica

Este trabajo tiene importancia metodológica porque abordará el empleo de instrumentos de recolección de datos validados y adaptados, los cuales se dispondrá a otras profesionales de la enfermería que son investigadoras para que puedan ser replicados en otros problemas de investigaciones análogos. Del mismo modo, se pretenderá alcanzar a ser fuentes bibliográficas de antecedentes para futuras investigaciones afines al tema, en vista de su gran importancia. En efecto, aportara en la línea de investigación de la Escuela de Posgrado de Enfermería de la Universidad Peruana Unión.

Justificación práctica y social

La investigación se justifica en la práctica porque será útil para los profesionales enfermeros que realizan sus actividades en el área de neonatología, porque facilitará una conducta reflexiva acerca de las causas de riesgo que desarrolla la retinopatía de la prematuridad. Por otro lado, con los resultados de la investigación se logren implementar y diseñar planes de mejora y así evitar secuelas como discapacidad permanente y de esta manera se podrán aplicar políticas de salud más efectivas.

Presuposición filosófica.

Génesis 1:26, Y dijo Dios: “Hagamos al hombre a nuestra imagen, conforme a nuestra semejanza; y ejerza dominio sobre los peces del mar, sobre las aves del cielo, sobre los ganados, sobre toda la tierra, y sobre todo reptil que se arrastra sobre la tierra”.

Génesis 2:7, “Entonces el Señor Dios formó al hombre del polvo de la tierra, y sopló en su nariz el aliento de vida; y fue el hombre un ser viviente”.

El hombre es hijo de Dios, formado a la imagen divina e investido con divinos atributos, y así como el pequeño hijo de padres terrenales es capaz, a su debido tiempo, de convertirse en un adulto; del mismo modo la prole de padres celestiales que todavía no se ha desarrollado es capaz, por la experiencia a través de épocas y tiempos inconmensurables, de evolucionar hasta llegar a ser un Dios.

El proceso de la creación del hombre, la principal obra de Dios en la Tierra, está minuciosamente descrito aquí. Dios nos muestra de la manera más clara que el hombre es un ser compuesto, que tiene espíritu, alma, y cuerpo. El cuerpo de Adán fue formado por Dios del polvo de la tierra, luego le dio espíritu y alma. Esto marca una fuerte diferencia entre el cuerpo terrenal que es temporal; y el alma que nos da entendimiento destinada para la eternidad. Explicaremos a detalle cada uno de estos elementos en este estudio.

Capítulo II

Desarrollo de las perspectivas teóricas

Antecedentes de la investigación

Antecedentes internacionales

Zavala Law (2019) desarrolló la tesis denominada: “Incidencia de retinopatía del prematuro en menores de 2000 gramos nacidos en el Hospital Militar Escuela Dr. Alejandro Dávila Bolaños del 1 de enero al 31 de diciembre del año 2017”, Nicaragua. La finalidad fue conocer la incidencia de retinopatía de la prematurez con recién nacidos y menos de 2000 gramos. El estudio fue descriptivo, de corte transversal, correlacional, encontrando 100 expedientes bajo los criterios de inclusión. Obtuvo una incidencia del 15%, de los cuales la mayoría presentó peso entre 1000-1499 gramos. El mayor porcentaje se halló a las 32 semanas de gestación, siendo la mayoría del sexo femenino y la cesárea como vía principal de parto. Las primordiales causas relacionados a pacientes con prescripción de retinopatía del prematuro fueron: Anemia, Sepsis en comparación a los enfermos sin prescripción de esta anomalía.

Astudillo Castro y Proaño García (2018) realizaron un estudio titulada “Prevalencia y factores de riesgo relacionados con la retinopatía del prematuro en la unidad de Neonatología del hospital Enrique Garcés, desde el Año 2005 a 2016” en Ecuador, cuyo objetivo fue averiguar la incidencia y las causas de riesgo relacionados con la evolución de la retinopatía de la prematuridad en la unidad de Neonatología. Los autores desarrollaron un estudio descriptivo, retrospectivo, evidenciando en las historias médicas. La muestra estudiada fue de 886 recién nacidos prematuros que vinieron al mundo o fueron atendidos en la unidad de Neonatología de dicho hospital desde el año 2005 al 2016 respetando los criterios de inclusión. Respecto a la recolección de información se utilizó las Hojas de Protocolo de Tamizaje, elaborados por el

comité nacional de retinopatía oftálmica del prematuro que han sido cuidados en la unidad de Neonatología, obteniendo como resultados: incidencia por año de 6,7% desde 2005 al 2016, prevaleciendo el sexo masculino con un 60 %. Se concluyó que hay relación significativa entre retinopatía del prematuro y las variables ex sanguíneo transfusión, policitemia, especialmente con prematurez y uso de oxígeno.

Carpio Alvarado (2017) efectuó un estudio titulado “Frecuencia de retinopatía de la prematuridad y factores de riesgo asociados en neonatología del hospital Vicente Corral Moscoso, Cuenca 2010-2015”, en Ecuador. El objetivo fue establecer la ocurrencia de la retinopatía de la prematuridad y sus causas de riesgo. La investigación fue cuantitativo transversal y analítico, con una muestra de 158 neonatos que satisficieron las normas de exclusión e inclusión. En el caso de la recogida de información, se empleó las historias clínicas de los sujetos en estudio. Los resultados demostraron que la periodicidad de retinopatía en prematuros menores o igual a 1500 gramos de peso y menor o igual 33 semanas de gestación, fue del 22%. De la misma manera, el género femenino presentó 2.53 veces más riesgo de sufrir la patología que el género masculino. Se concluyó que la periodicidad de retinopatía del prematuro fue alrededor de la cuarta parte de los prematuros. La investigación citada corrobora los objetivos de investigación que propongo porque sistematiza los procedimientos validados en función a los factores de riesgo y la retinopatía de la prematurez.

Jaramillo Soto (2017), en su trabajo de investigación titulada “Retinopatía del recién nacido muy prematuro tratado con oxigenoterapia en el hospital Carlos Andrade Marín, enero a septiembre 2016”, en Quito, Ecuador. El objetivo fue determinar la incidencia de la retinopatía del prematuro, atendidos con oxigenoterapia luego del nacimiento. Por otra parte, se hizo un estudio observacional, transversal, en neonatos muy prematuros que mostraron retinopatía en

terapia intensiva del servicio de neonatología del hospital Carlos Andrade Marín. Se tuvo una muestra de 83 pacientes muy prematuros, cumpliendo los criterios de inclusión. Referente a la recolección de información se recurrió a las historias clínicas. Los resultados evidenciaron una prevalencia del 7.2 % de retinopatía. Se concluyó demostrando que el predominio de retinopatía de la prematurez es mucho menor en relación a otros estudios.

El estudio se relaciona con la investigación planteada en los objetivos propuestos y los instrumentos empleados, el cual es un aporte significativo para la investigación.

Gómez Cabrera (2017), en su estudio titulada “Análisis de los factores de riesgo clínicos en la retinopatía del prematuro”, en Málaga, España, tuvo el objetivo de conocer la ocurrencia, severidad y factores asociados a retinopatía del prematuro. La investigación fue descriptiva/analítica, observacional, retrospectivo, con una muestra de 194 nacidos prematuros con cribado oftalmológico. Los resultados evidenciaron la relación entre la edad gestacional con la gravedad de la retinopatía de la prematurez, encontrándose que, a menor edad gestacional, mayor es el estadio de ROP. Estos resultados tienen una $p < 0.0001$, por lo que las discrepancias entre los grupos son estadísticamente significativas. Por otra parte, al examinar las proporciones de varones y mujeres en los diferentes estadios de la ROP se encontró que son muy similares. Se concluyó que el desarrollo de ROP de cualquier grado se relaciona significativamente con el peso al nacer, la edad gestacional, la oxigenoterapia, los días de ingreso hospitalario, la dosis total de cafeína recibida.

Antecedentes nacionales.

Gama Cabrera (2019), en su trabajo de investigación titulada “Factores asociados a retinopatía en prematuros, hospital nacional Hipólito Unanue, enero a diciembre 2017”, Lima, tuvo el objetivo de establecer las causas vinculadas a retinopatía del prematuro. En este trabajo

se desarrolló una investigación analítica, retrospectivo, de casos y controles. Se tuvo una muestra de 95 casos y se examinaron otras 95 historias como grupo control cumpliendo las normas de inclusión. En cuanto a la recolección de información se efectuó el relleno de las fichas de recolección de información considerando las historias clínicas. Resultados: el 54.7% fueron de sexo femenino los que presentaron retinopatía del prematuro, mientras que el 45.3% fueron masculinos. Se concluyó que el síndrome de distrés respiratorio, oxigenoterapia, el peso al nacer, la edad gestacional, el apgar, la sepsis y el tipo de parto son elementos de riesgo vinculados a retinopatía de la prematuridad.

La investigación se relaciona con la investigación en curso, en los objetivos planteados y su metodología, lo cual resulta un aporte importante.

Cruz Condori (2017), en su estudio titulada “Incidencia y factores de riesgo para el desarrollo de retinopatía de la prematuridad en el hospital regional Honorio Delgado Espinoza, 2013-2017”, tuvo el objetivo de determinar la incidencia y los factores de riesgo que se asocian con la retinopatía de la prematuridad en recién nacidos prematuros tamizados por el servicio de Oftalmología del mencionado nosocomio. La metodología empleada radicó en el control de todas las historias clínicas de neonatos prematuros. Se cotejaron las variables por medio de la utilización de frecuencias relativas y absolutas. La autora evidenció como resultado que durante el lapso de 5 años se hallaron 63 casos de un total de 351 prematuros, con una prevalencia de 17,95 casos por cada 100 neonatos prematuros en 5 años. Por lo tanto, se concluyó que la ocurrencia de retinopatía del prematuro es elevada y está vinculada a los factores como menor edad gestacional, menor peso y oxigenoterapia de mayor duración con altas concentraciones de oxígeno y asimismo a comorbilidades neonatales como: síndrome de distrés respiratorio, sepsis, y anemia.

Linares Fuentes (2017) realizó un estudio titulado “Incidencia y factores asociados al desarrollo de retinopatía de la prematuridad en el hospital nacional Carlos A. Segúin Escobedo, Essalud Arequipa, 2015-2016”. Tuvo como objetivo determinar la incidencia y las causas vinculados al desarrollo de retinopatía del prematuro en neonatos. La investigación fue observacional, retrospectivo, transversal. Se trabajó con toda la población, fraccionados en dos grupos: grupo casos, conformado por neonatos con diagnóstico de retinopatía del prematuro, y un grupo control, conformado por neonatos sin esta anomalía. Respecto a la recolección de la data se manejó la ficha de recolección de datos. Resultados: se hallaron 47 casos de un total de 195 prematuros lo que corresponde a un 24.10%, con una incidencia de 12,05 casos por cada 100 neonatos prematuros por año. Se concluyó que la prevalencia de retinopatía de la prematurez es alta y está vinculada a factores como menor edad gestacional, menor peso y oxigenoterapia de mayor duración con altas concentraciones de oxígeno.

El estudio se relaciona con la metodología empleada, lo cual contribuye al desarrollo del trabajo de investigación.

Guerrero Sausa et al. (2018) realizaron un estudio titulado “Factores de riesgo que inciden en la retinopatía del prematuro en el Servicio de Neonatología en un hospital del Ministerio de Salud”, en Chiclayo. El objetivo fue determinar las causas de riesgo que intervienen en la retinopatía de la prematurez. Se realizó estudio cuantitativo con diseño no experimental, descriptivo y retrospectivo. Se consideró una muestra de 136 neonatos prematuros de acuerdo a las normas de inclusión y exclusión. Del mismo modo, las técnicas de recolección de información fueron el análisis documental y bibliográfico. Resultados: revelan que en los Factores maternos predominan las infecciones del tracto urinario y en los factores neonatales la

apnea. Como conclusión tenemos que indicar que los multifactores maternos inciden en la retinopatía del prematuro.

La investigación es oportuna con el estudio aquí planteada, ya que considera una metodología adecuada, los cuales son apropiados para considerar en el diseño de estrategias.

Paredes Romero (2021) realizó un estudio titulada: “Prevalencia y factores de riesgo para desarrollo de retinopatía de la prematuridad en el Servicio de Neonatología del hospital Regional de Huacho enero 2017 – diciembre 2018”. El objetivo fue establecer la prevalencia y las causas de riesgo vinculadas a la retinopatía del prematuro en neonatos en el Servicio de Neonatología. La metodología empleada fue retrospectivo analítico, transversal y observacional. Por otra parte, para la recolección de datos se modificó la ficha de recolección de información en base a un estudio realizado en el hospital Sergio E. Bernales por Jacinto C. (2016). Los resultados evidenciaron que la incidencia de la retinopatía del prematuro fue del 10,76%; hallamos 20 prematuros de sexo masculino y 14 de sexo femenino; los prematuros de edad gestacional menor o igual a 32 semanas presentaron OR: 6,367; los prematuros menores de 1500 gramos de peso al nacer presentaron OR: 2,909; los prematuros con RCIU presentaron OR: 2,177; los prematuros con la enfermedad de membrana hialina presentaron OR: 3,162; los prematuros que recibieron oxigenoterapia presentaron OR: 11,787. El Estadío I fue el más frecuente con 31 casos (91,2%). Se concluyó que la edad gestacional, el bajo peso al nacer, la oxigenoterapia y la enfermedad de membrana hialina son factores de riesgo elevados para el desarrollo de ROP. La oxigenoterapia fue el mayor factor de riesgo para el desarrollo de ROP. El RCIU es un factor de riesgo moderado. El sexo del prematuro no es un factor de riesgo significativo.

Marco conceptual

Factores de riesgos de la retinopatía de la prematuridad.

Considerando los factores de riesgo como: Peso del Recién Nacido y Edad Gestacional están asociadas con la periodicidad en la manifestación de retinopatía del prematuro, y están relacionados al desarrollo vascular y la resistencia de la retina a sucesos que podrían dañarla. Se ha detallado que la retinopatía de la prematuridad es más usual en los neonatos con peso al nacimiento igual o menor a 1500 gramos. Por otro lado, la edad gestacional promedio reportada con mayor frecuencia de presentar retinopatía en los prematuros es de 26.4 semanas (Cabrera Romero y Fariñas Falcón, 2014).

En el caso de la oxigenoterapia, el suministro de oxígeno suplementario al neonato es un tópico hasta ahora discutible, siendo calificado como uno de las causas primordiales de riesgo de la retinopatía de la prematuridad. La fluctuación de oxígeno suplementario hipoxia e hiperoxia en los niños se correlaciona con ROP según lo reportado, en donde presenta niveles elevados y en modelos de animales es peor que la hiperoxemia estable (Ying et al., 2019).

En general, existen varios factores que no pueden ser descritos individualmente, entre ellos se incluyen los factores maternos, como complicaciones durante el embarazo o el uso de beta bloqueadores, preclamsia y los factores neonatales, como los hematológicos que incluye transfusiones, recambio total de sangre y anemia, los respiratorios que incluyen la enfermedad pulmonar crónica, distrés respiratorio del recién nacido, ventilación mecánica, episodios de apnea, anestesia general, Ministerio de Salud (MINSa, 2018).

Las causas de riesgo pueden ser de varias categorías que incluye la población, el ambiente, y los signos retinianos. Se han descrito como factores definitivos y bien aceptados: a) Bajo peso al nacer b) Prematuridad (Shah V, 2006) (Wright K, Sami D, Thompson L,

Ramanathan R, y Joseph, 2006). El factor de riesgo mayormente asociado y predictivo de retinopatía del prematuro es el grado de inmadurez, ya sea el peso al nacer o la edad gestacional (Curbelo Quiñones et al., 2015).

Retinopatía de la prematuridad.

El MINSA (2018) manifiesta que el ROP es una enfermedad del desarrollo de los vasos retinianos y el vítreo, con anormal maduración y diferenciación celular. En ciertos niñas y niños, es capaz de proliferar (angiogénesis anómala) originando hemorragias y desprendimiento retiniano, y como consecuencia la reducción de la nitidez visual y aún ceguera. Es la primordial causa de ceguera en la infancia, en los países con ingresos altísimos y también en aquellos países cuyos ingresos de medio a medio/alto.

Astudillo Castro y Proaño García (2018) sostienen que la retinopatía de la prematuridad es una anomalía del desarrollo de la retina y del vítreo que ocurre en niños prematuros. Ello es a consecuencia de una angiogénesis anormal, donde los vasos sanguíneos retinianos ya no crecen y no se desarrollan normalmente en recién nacidos prematuros, lo que a veces conduce a trastornos visuales graves y ceguera.

Epidemiología.

A nivel mundial, aproximadamente, el 10% de los que nacen son pretérminos, considerados antes de la semana 37 de gestación. En neonatos, con edad gestacional menor de 27 semanas, se reporta Retinopatía del prematuro en un 73% y Retinopatía severa del recién nacido prematuro se reporta en un 35%. A la fecha, corresponde a la tercera causa de ceguera infantil en Estados Unidos, que llega a un 14%. En la investigación de Early Treatment for Retinopathy of Premature (ETROP), se tuvo como resultado una ocurrencia de la retinopatía de la prematuridad de hasta un 65.8% en nacidos con peso al nacer menor a 1251 gramos (Mendoza Díaz, 2018).

Clasificación.

Cortés Bejarano et al. (2019), consideran los siguientes estadios:

Estadio 1. Línea de demarcación el cual consiste en una línea fina, blanca que divide la retina vascular de la avascular.

Estadio 2. Que comprende la cresta monticular que es una línea de demarcación que surge en el estadio 1 incrementándose de volumen y extendiéndose fuera del plano de la retina.

Estadio 3. Hay presencia de un desarrollo de tejido vascular hacia el espacio vítreo.

Estadio 4. Comprende el desprendimiento de retina parcial, subdividiéndose en A, si no presenta mácula y en B, si presenta (mácula desprendida) y el Estadio 5. Comprende el desprendimiento total de la retina (Cortés Bejarano et al., 2019).

Localización.

Comprenden las siguientes zonas: Zona I (polo posterior): extendiéndose hasta el doble de la distancia entre la papila y la mácula, 30° próximo del nervio óptico. Zona II (intermedia): abarca desde el límite externo de la zona I hasta la ora serrata en el lado nasal y ecuador anatómico temporal y la Zona III (externa): semiluna restante que se extiende desde el borde externo de la zona II hasta la ora serrata en el lado temporal (Cortés Bejarano et al., 2019).

Factores de riesgo materno.

Existen varios factores de riesgo materno relacionados a la manifestación de la retinopatía de la prematuridad, pero solo dos han sido asociados directamente como son el tipo de parto y la edad gestacional (MINSa, 2016).

Factores de riesgo neonatal.

Son diferentes factores de riesgo neonatales relacionados a la manifestación de la retinopatía de la prematuridad, pero solo han sido asociados peso al nacer, exposición a oxígeno, sexo, apgar y sepsis (MINSA, 2016).

Bases teóricas

Teoría o Modelo de Enfermería.

Según Marjory Gordon, creador de la teoría de valoración de enfermería llamado “Patrones Funcionales de Salud de Gordon”, menciona que el método permite reunir los datos necesarios y contempla al paciente, a su familia y a su entorno de una manera global y holística (Acosta y Lapeira, 2016).

El valorar al paciente es de mucha importancia porque permite saber su manifestación a funciones indispensables para el mantenimiento de su vida o problemas de salud, existentes o potenciales, que puedan ser atendidos por las profesionales en enfermería. Para realizar esta apreciación, dentro del proyecto, se ha optado por usar un instrumento que será usada independientemente del modelo enfermero empleado. Así se eligió la propuesta de M. Gordon con sus Patrones Funcionales. (Gordon, 1982, citado Acosta –Salazar et al., 2016).

Los patrones funcionales son una configuración de comportamientos, más o menos comunes a todas las personas, que contribuyen a su salud, calidad de vida y al logro de su potencial humano, y que se dan de una manera secuencial a lo largo del tiempo (Gordon, 1982, citado Acosta –Salazar et al., 2016).

La utilización de los Patrones Funcionales permite una valoración enfermera sistemática y premeditada, con la que se obtiene una importante cantidad de datos relevantes del paciente (físico, psíquico, social, del entorno) de una manera ordenada, lo que facilita, a su vez, el análisis

de los mismos; es decir, cumple todos los requisitos exigibles a una valoración correcta (Gordon, 1982, citado Acosta –Salazar et al., 2016).

Para realizar la valoración por Patrones Funcionales se basa en 11 patrones con significación para la salud de los integrantes de la sociedad, las cuales son independientes e interactivas.

Los 11 Patrones Funcionales se denominan de la siguiente manera:

Patrón 1: Percepción - manejo de la salud

Patrón 2: Nutricional - metabólico

Patrón 3: Eliminación

Patrón 4: Actividad – ejercicio

Patrón 5: Sueño – descanso

Patrón 6: Cognitivo – perceptual

Patrón 7: Autopercepción – auto concepto

Patrón 8: Rol – relaciones

Patrón 9: Sexualidad – reproducción

Patrón 10: Adaptación - tolerancia al estrés

Patrón 11: Valores – creencias. (Gordon, 1982, citado Acosta –Salazar et al., 2016)

Definición conceptual

Prematuro.

Es cualquier nacido previo a cumplir la semana 37 de gestación, considerando a la gestación como una variable fisiológica establecida en 280 días.

Neonato.

Es un bebé con menos de 28 días. Teniendo en cuenta que los primeros 28 días de vida son los que corresponde a un mayor riesgo de muerte para el neonato.

Retinopatía.

Expresión que se usa en las ciencias médicas para mencionar a un padecimiento no inflamatorio que aqueje la retina.

Capítulo III

Metodología

Descripción del lugar de investigación

La investigación se realizará en un Hospital de Huancayo que cuenta con una unidad de oftalmología para brindar una atención holística a los padres y niños. Asimismo, cuenta con el servicio de neonatología encargada de atender todas las necesidades del paciente desde 0 a 28 días, en su contexto bio-psico-social, familiar y comunitario; depende del Departamento de Pediatría y tiene como responsabilidad los siguiente:

Organizar y prestar atención integral y especializada a pacientes neonatos durante todos los niveles de complejidad.

Promover la salud, prevenir riesgos, proteger y recuperar la salud del recién nacido, para alcanzar su desarrollo y crecimiento normal en la familia y comunidad.

Planear, supervisar y evaluar la atención del recién nacido, para el acatamiento de los objetivos del hospital.

Población y muestra

Población.

La población está integrada por 20 bebés vivos prematuros, en el área de neonatología.

Muestra.

Por ser población pequeña se considera a la población censal (20) comprendida por los recién nacidos prematuros vivos, menores o iguales a 36 semanas de edad gestacional, y de 800 a 2500 gramos de peso al nacer, en el periodo 2020.

Tipo de muestreo.

Se empleará el muestro no probabilístico por conveniencia, eligiendo a los recién nacidos prematuros vivos; es una técnica donde se selecciona muestras fundamentadas en un juicio subjetivo en vez de realizar la selección al azar simple.

Criterios de inclusión y exclusión.*Criterios de inclusión*

Retinopatía del prematuro con historia clínica completa del paciente.

Retinopatía de la prematuridad con edad gestacional menor o igual a 36 semanas obtenido por el método de Capurro.

Retinopatía de la prematuridad con peso al nacer < de 2500 g.

Retinopatía del prematuro con evaluación de un experto en oftalmología con diagnóstico de algún grado de ROP.

Criterios de exclusión.

Retinopatía de la prematuridad con malformaciones congénitas.

Retinopatía de la prematuridad que falleció previo a cumplir un mes de vida.

Retinopatía de la prematuridad que fue referido a otro hospital sin diagnóstico de ROP.

Retinopatía de la prematuridad de embarazo múltiple.

Tipo y diseño de investigación

El tema de investigación es de enfoque cuantitativo, método descriptivo correlacional, diseño no experimental y longitudinal. Es cuantitativo porque las variables a estudiar se expresarán numéricamente, descriptivo porque nos permitirá estudiar a la variable tal cual, y como se presenta, retrospectivo porque va a permitir estudiar hechos del pasado. Es de diseño no experimental porque no se manipula una y sólo se observó el fenómeno en su ambiente natural

para después analizarlos (Hernández Sampieri et al., 2014) y longitudinal porque los datos recolectados serán en diferentes momentos a través del cuestionario.

Formulación de hipótesis

Hipótesis general.

H₁: Existe relación entre los factores de riesgo y desarrollo de retinopatía en prematuros del Servicio de Neonatología de un hospital de Huancayo en el periodo 2020.

H₀: No existe relación entre los factores de riesgo y desarrollo de retinopatía en prematuros del Servicio de Neonatología de un hospital de Huancayo en el periodo 2020.

Identificación de las variables

Variable 1: Factores de riesgo

Variable 2: Retinopatía de la prematuridad.

Operacionalización de variables.

Tabla 1. Operacionalización de variables.

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala
Factores de riesgo	Cualquier condición, característica o exposición de un individuo que incremente su probabilidad de padecer una afección o lesión relacionado a la retinopatía de la prematuridad (OMS, 2019).	Se conseguirán de la verificación de historias clínicas	Factores maternos	Tipo de parto	Nominal
				Edad gestacional en semanas.	Nominal
				Peso al nacer en kilogramos.	Nominal
			Factores neonatales	Fases de la oxigenoterapia	Nominal
				Apgar	Nominal
				Sepsis	Nominal
Retinopatía de la Prematuridad.	Enfermedad que especialmente suele aparecer en recién nacidos prematuros. Provoca el crecimiento de vasos sanguíneos anormales en la retina, la capa de tejido nervioso del ojo que nos permite ver (Jordan, 2016).	Consiste en el resultado del tamizaje sugerido en la Norma Técnica RM N.º 084-2010/MINSA, elaborada para la prevención de ROP.	Presencia de Retinopatía de la Prematuridad	Presente	Nominal
				Estadio	Nominal

Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Técnica.

En la investigación se utilizará la técnica denominado observación directa, donde el investigador tomará en consideración todas las historias clínicas que reúnan los criterios de inclusión.

Instrumento de recolección de datos.

Se utilizará la ficha de recolección de información que será validado por medio de juicio de expertos, donde se contará con el aval de 5 profesionales de salud con grado de magister: un médico especialista en oftalmología y 4 licenciadas en enfermería especialistas en unidad de cuidados intensivos, quienes aportarán sus análisis y consejos.

Validez y confiabilidad

Validación

Los instrumentos son validados y encontrados en diferentes contextos, por lo que el investigador decide revalidarlo con cinco jueces de expertos quienes revisaron y validaron el instrumento, con sus respectivas firmas. Siendo plasmados en la V de Aiken.

Las valoraciones del conjunto de jueces respecto a los ítems son aceptadas al 100% lo que indica que el índice de V de Aiken es 1.

Confiabilidad

Se realizará una prueba piloto de 20 recién nacidos vivos con un peso de 800 a 2500 gramos, en el servicio de neonatología. Se utilizó el coeficiente Alpha de Cronbach que es el índice de consistencia interna más utilizada para evaluar la veracidad del instrumento establecidos por (George y Mallery, 2003). Esta prueba permitió realizar el cálculo estadístico de la prueba piloto a 20 pacientes, que tuvieron similares características a los sujetos de la muestra

seleccionada. El análisis de confiabilidad encontrado fue 0,761 para factores de riesgo, siendo superior a 0.7 lo que indica que se encuentra en el nivel aceptable y el índice de confiabilidad para retinopatía fue de 0.89 lo que indica un nivel bueno.

Proceso de recolección de datos

Esta etapa de la investigación comenzará requiriendo la autorización al hospital de Huancayo, en donde se presentará el proyecto de investigación al director y a la gerencia del hospital; mediante una solicitud proporcionada por la Escuela de Posgrado. Luego de aprobado, el pedido se comenzará con la recopilación de información para luego consolidarlo en una tabla de recolección de datos.

Procesamiento y análisis de datos

Se realizará un análisis estadístico, recurriendo a un computador de última generación y para gestionar los datos se empleará el software estadístico SPSS – 23.0

Para las variables cuantitativas, se utilizarán los promedios. Además, se empleará tablas de doble entrada (2x2) para mostrar los resultados del análisis estadístico de los bebés prematuros con factores de riesgo.

Consideraciones éticas

La investigación se ejecutará considerando los principios morales que se aplican en la práctica médica y la investigación científica, desde la recolección y análisis de información, considerando que toda la información proporcionada a través de los padres y de las historias clínicas será de carácter confidencial, teniendo acceso a ella solos el personal investigador, los cuales serán tratados teniendo en cuenta los principios éticos.

El cuestionario se aplicará previa información y consentimiento del involucrado, suscrito por el profesional de enfermería. Según la “Ley General de Salud” en el capítulo I, artículo 4

dice: “que nadie puede ser sometida a tratamiento médico o quirúrgico, sin su consentimiento previo o el de la persona llamada legalmente a darlo”. Asimismo, para resguardar la responsabilidad institucional, se gestionarán los permisos respectivos del departamento de Enfermería.

Autonomía

Es la facultad de independencia, de desenvolverse libre y conscientemente, sin condicionamientos. Su soporte filosófico se encuentra en Kant, quien asevera que “el hombre es un fin en sí mismo y nunca puede ser utilizado como un medio”. El principio de independencia ha alcanzado una importancia en la ética actual, predominando inclusive sobre el principio de beneficencia, que era el que predominaba en la relación médico paciente en el pasado. Un enunciado de este principio es el consentimiento informado, de esencial importancia en la medicina actual (Martín, 2016).

No maleficencia. ‘Primum non nocere’, en primer lugar, no hacer daño. Considerado en el Juramento Hipocrático, puede ser requerido de manera obligatoria. Si en cualquier contexto o circunstancia no podemos hacer un bien debemos, al menos, no hacer un mal. Este principio prevalece cuando entra en conflicto con otros principios (Martín, 2016).

Beneficencia. Esta presuposición ha estado presente en la ética médica desde hace milenios, amparándose ya en el Juramento Hipocrático. La medicina, desde sus orígenes, tiene un elevado carácter moral, puesto que en su desempeño busca hacer el mayor bien posible al paciente según el recto entender y los conocimientos del médico (Martín, 2016). No ha de entenderse la beneficencia como caridad o piedad, ya que se desarrolla entre seres humanos autónomos con derecho a decidir. La beneficencia sin autonomía daría lugar a actitudes

“paternalistas”, decidiendo lo que es mejor para el enfermo sin contar con su opinión e incluso para defenderlo de sí mismo (Martín, 2016).

Justicia. Según la tradición aristotélica justicia es “tratar igual lo que es igual y desigualmente lo que es desigual” o, dicho de otro modo, a casos iguales, tratamientos iguales. Su relevancia actual ha venido marcada por un sistema sanitario con recursos limitados frente a un número de usuarios que supera los recursos con creces (Martín, 2016). La justicia es posible plantear en dos categorías: primero, las situaciones en las cuales varios pacientes, con una patología o situación similar, precisan unos recursos diagnósticos o terapéuticos insuficientes, y hay que elegir a quien se destinan esos recursos (camas en UCI, trasplante de órganos, diálisis). Segundo, la justicia puede aplicarse al modo de distribuir los recursos según el presupuesto asignado. Corresponde a los administradores de los sistemas sanitarios tomar este tipo de decisiones (Martín, 2016).

Tabla 3.*Presupuesto para la ejecución del proyecto de tesis hasta el proceso de obtención del título*

Detalle	Unidad de Medida	Costo Unitario	Cantidad	Costo
Recursos humanos				
Asesor lingüista	Asesor	400.00	1	400.00
Asesor estadístico	Asesor	300.00	1	300.00
Facilitadores	Facilitador	100.00	5	500.00
Gastos administrativos				
Pagos administrativos por derecho del proceso de graduación	Pagos varios	3100.00	1	3100.00
Materiales				
Fotocopias / impresiones	Copia	0.10	400	40.00
Lapiceros	Unidad	1.00	30	30.00
Papel	Millar	30.00	1	30.00
Plumones	Unidad	5.00	5	25.00
Viáticos y movilidad				
Pasaje local	Unidad	10.00	35	350.00
Total				4,775.00

Referencias bibliográficas

- Acosta-Salazar, D., Lapeira-Panneflex, P. *Nursing care community health. Duazary.* 2016;13(2):105–10.
- Astudillo Castro, M. C., y Proaño García, C. Y. (2018). *Prevalencia y factores de riesgo relacionados con la retinopatía del prematuro en la Unidad de Neonatología del Hospital Enrique Garcés, desde el año 2005 a 2016. [Tesis de Especialidad] [Pontificia Universidad Católica del Ecuador].*
[http://repositorio.puce.edu.ec/bitstream/handle/22000/14746/Retinopatia del Prematuro.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.puce.edu.ec/bitstream/handle/22000/14746/Retinopatia%20del%20Prematuro.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Blencowe H, Lawn JE, Vazquez T (2010). *Preterm-associated visual impairment and estimates of retinopathy of prematurity at regional and global levels for 2010.* *Pediatr Res* 2013; 74 Suppl 1: 35-49.
- Cabrera Romero, A. del C., & Fariñas Falcón, Z. (2014). Características de la retinopatía de la prematuridad en. *Acta Médica Del Centro*, 8(1).
<https://www.medigraphic.com/pdfs/medicadelcentro/mec-2014/mec141g.pdf>
- Carpio Alvarado, E. B. (2017). *Frecuencia de retinopatía de la prematuridad y factores de riesgo asociados en neonatología del Hospital Vicente Corral Moscoso, Cuenca 2010 - 2015. [Tesis de Titulación] [Universidad de Cuenca].*
[http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/28107/1/PROYECTO DE INVESTIGACIÓN.pdf](http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/28107/1/PROYECTO%20DE%20INVESTIGACION.pdf)
- Cauchi, L. (2017). *Caracterización epidemiológica de la retinopatía del prematuro en el Hospital de la Amistad Corea - México. Periodo 2005 a 2014.* *Perinatología y Reproducción Humana*, 21-27.

- Cortés Bejarano, F., Cortés Morales, E. I., Duarte Núñez, D., & Quesada Campos, J. V. (2019). Retinopatía del prematuro. *Revista Medica Sinergia*, 4(3).
<https://revistamedicasinergia.com/index.php/rms/article/view/183>
- Cruz Condori, J. M. (2018). *Incidencia y factores de riesgo para el desarrollo de Retinopatía de la prematuridad en el Hospital Regional Honorio Delgado Espinoza, 2013 - 2017. [Tesis de Titulación]* [Universidad Nacional de San Agustín].
<http://repositorio.unsa.edu.pe/bitstream/handle/UNSA/5553/MDcrcojm.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Curbelo Quiñones, L., Durán Menéndez, R., Villegas Cruz, D. M., Broche Hernández, A., & Alfonso Dávila, A. (2015). Retinopatía del prematuro. *Revista Cubana de Pediatría*, 87(1), 69–81. <https://doi.org/10.31434/rms.v4i3.183>
- DIRESA JUNÍN. (2019). *Boletín Epidemiológico Actualidad Regional No. 19*. Dirección Regional de Salud de Junín.
http://www.diresajunin.gob.pe/ver_documento/id/cvd1259126ad65486848b14a72c64af893b6bd304.docx/
- Domínguez Villavicencio, M. N., & García Gonzales, S. A. (2016). Factores de riesgo asociados a retinopatía del prematuro en el servicio de oftalmología del Hospital La Caleta" - Chimbote, 2012 - 2015. [Tesis de Especialidad] [Universidad San Pedro]. In *Universidad San Pedro*. www.tcpdf.org
- Gama Cabrera, R. G. (2019). Factores asociados a retinopatía en prematuros, Hospital Nacional Hipolito Unanue, Enero a Diciembre 2017. [Tesis de Pregrado] [Universidad Ricardo Palma]. In *Universidad Ricardo Palma*. <http://repositorio.urp.edu.pe/handle/URP/1780>

George, D., y Mallery, P. (2003). *SPSS for Windows Step by Step: A Simple Guide and Reference Fourth Edition (11.0 update) Answers to Selected Exercises* (4th ed.).

Gómez Cabrera, C. (2017). *Análisis de los factores de riesgo clínicos en la retinopatía del prematuro. Estudio evolutivo. [Tesis Doctoral]* [Universidad de Málaga].

<http://orcid.org/0000-0001-9300-4729>

Guerrero Sausa, M. R., Sánchez Saavedra, S. del P., & Lizárraga De Maguiña, I. G. (2018).

Factores de riesgo que inciden en la retinopatía del prematuro en el servicio de neonatología en un Hospital del Ministerio de Salud. *Salud y Vida Sipanense*, 3(1), 6–19.

<http://revistas.uss.edu.pe/index.php/SVS/article/view/359/347>

Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2014). *Metodología de la Investigación* (M. Á. Toledo Castellanos, J. Mares Chacón, M. Rocha Martínez, & Z.

García García (eds.); Sexta). Mc Graw Hill Education.

<http://observatorio.epacartagena.gov.co/wp-content/uploads/2017/08/metodologia-de-la-investigacion-sexta-edicion.compressed.pdf>

Howson, C. P., Kinney, M. V., McDougall, L., & Lawn, J. E. (2013). Born Too Soon: Preterm birth matters. *Reproductive Health*, 10(1). <https://doi.org/10.1186/1742-4755-10-S1-S1>

INEI. (2018). *Encuesta demográfica y de salud familiar - ENDES 2018*.

https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1656/index1.html

Jaramillo Soto, M. C. (2017). *Retinopatía del recién nacido muy prematuro tratado con oxigenoterapia en el Hospital Carlos Andrade Marín, enero a septiembre 2016. [Tesis de Especialidad]* [Universidad Central del Ecuador].

<http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/11184/1/T-UCE-0006-018-2017.pdf>

- Jordan, CO. (2016). *Retinopathy of Prematurity*. *Pediatr Clin N Am*. 2014; 61:567-77. [Links]
- Linares Fuentes, A. M. (2017). *Incidencia y Factores Asociados al Desarrollo de Retinopatía de la Prematuridad en el Hospital Nacional Carlos A. Seguí Escobedo, ESSALUD Arequipa, 2015-2016. [Tesis de Pregrado]* [Universidad Católica de Santa María].
https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/UCSM_87a70e9406455d44019bc66dfc5b2c88/Details
- Ludwig, C. A., Chen, T. A., Hernandez-Boussard, T., Moshfeghi, A. A., & Moshfeghi, D. M. (2017). The epidemiology of retinopathy of prematurity in the United States. *Ophthalmic Surgery Lasers and Imaging Retina*, 48(7), 553–562. <https://doi.org/10.3928/23258160-20170630-06>
- Martin, M.S. (2016). Aplicación de los principios éticos a la metodología de la investigación. *Enfermería en Cardiología*, 58 (59), 27-30
- Mendoza Díaz, K. M. (2018). Incidencia y perfil epidemiológico de recién nacidos prematuros con retinopatía de la prematuridad en el Instituto Nacional Materno Perinatal. Lima - Perú. [Tesis de Titulación] [Universidad Nacional Federico Villarreal]. In *Universidad Nacional Federico Villarreal*. <http://repositorio.unfv.edu.pe/handle/UNFV/1728>
- MINSA. (2018, September 14). *Minsa: el embarazo adolescente incrementa el riesgo de mortalidad materna y del niño por nacer / Gobierno del Perú*. Ministerio de Salud - Perú.
<https://www.gob.pe/institucion/minsa/noticias/19292-minsa-el-embarazo-adolescente-incrementa-el-riesgo-de-mortalidad-materna-y-del-nino-por-nacer>
- Obregón Nolasco, G. Y., Tasayco Avalos, K. D. P., & Yalan Ingol, C. R. (2000). Retinopatía del prematuro: incidencia y factores asociados. [Tesis de Especialidad [Sociedad Chilena de Pediatría]. In *Revista chilena de pediatría* (Vol. 71, Issue 2). <https://doi.org/10.4067/s0370->

41062000000200006

- OMS. (2019, August). *Niveles y Tendencias de la Mortalidad Infantil*. Organización Mundial de La Salud. <https://www.bancomundial.org/es/who-we-are/partners/united-nations>
- Paredes, F. (2021). *Prevalencia y factores de riesgo para desarrollo de retinopatía de la prematuridad en el servicio de neonatología del hospital regional de Huacho enero 2017 – diciembre 2018* [Tesis de pregrado, Universidad Faustino Sánchez Carrión]. Repositorio Institucional e de la Universidad Faustino Sánchez Carrión
- Regueira Betancourt, S. M., Díaz Pérez, M. de J., & Torres Fernández, M. (2013). Análisis de la prescripción de oxigenoterapia continua domiciliaria tras intervención farmacéutica. *Revista Electrónica Dr. Zoilo E. Marinello Vidaurreta*, 37(5), 372–382.
<https://doi.org/10.7399/FH.2013.37.5.698>
- Rivera, J. C., Holm, M., Austeng, D., Morken, T. S., Zhou, T. E., Beaudry-Richard, A., Sierra, E. M., Dammann, O., & Chemtob, S. (2017). Retinopathy of prematurity: Inflammation, choroidal degeneration, and novel promising therapeutic strategies. *Journal of Neuroinflammation*, 14(1). <https://doi.org/10.1186/s12974-017-0943-1>
- Vásquez, A. (2009). *Retinopatía del Prematuro - Guía Clínica Diagnóstica* [Internet]. primera. Santiago de Chile: Hector Toro; 2009. Available from:
<http://www.pao.org/images/Downloads/spanish/pdf/LibroROP.pdf>
- Ying, G. S., Bell, E. F., Donohue, P., Tomlinson, L. A., & Binenbaum, G. (2019). Perinatal Risk Factors for the Retinopathy of Prematurity in Postnatal Growth and Rop Study. *Ophthalmic Epidemiology*, 26(4), 270–278. <https://doi.org/10.1080/09286586.2019.1606259>
- Zavala Law, A. E. (2019). *Incidencia de retinopatía del prematuro en menores de 2000g nacidos en el Hospital Militar Escuela DR. Alejandro Dávila Bolaños del 1 de Enero al 31 de*

Diciembre del año 2017. [Tesis de Titulación] [Universidad Autónoma de Nicaragua, Managua.]. <https://repositorio.unan.edu.ni/11851/1/100382.pdf>

Apéndices

Evaluación Oftalmológica

13.- Tuvo Evaluación Oftalmológica positiva () ()

II. RETINOPATIA**Diagnosticado ROP**

14.- Fue diagnosticado con ROP () ()

Estadio

15.- Se determinó en Estadio 1,2,3 () ()

16.- Se determinó en Estadio 4,5 () ()

**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 1 NO 0

Observaciones: _____
Sugerencias: _____

2) ¿A su parecer, el orden de las preguntas es el adecuado?
SI 1 NO 0

Observaciones: _____
Sugerencias: _____

3) Existe dificultad para entender las preguntas del INSTRUMENTO?
SI 0 NO 01

Observaciones: _____
Sugerencias: _____

4) Existen palabras difíciles de entender en los ítems o reactivos del INSTRUMENTO?
SI 0 NO 01

Observaciones: _____
Sugerencias: _____

5) Las opciones de respuesta están suficientemente graduados y pertinentes para cada ítem o reactivo del INSTRUMENTO?
SI 1 NO 0

Observaciones: _____
Sugerencias: _____

6) Los ítems o reactivos del instrumento tienen correspondencia con la dimensión al que pertenece en el constructo?
SI 1 NO 0

Observaciones: _____
Sugerencias: _____

Fecha: 13-02-2021

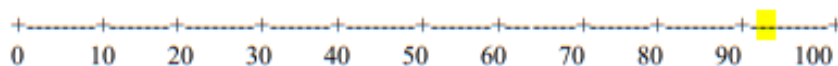
Valido por: MARIA HILDA GONZALES AGUIRRE



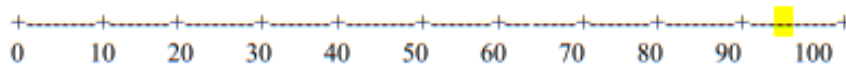
VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

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

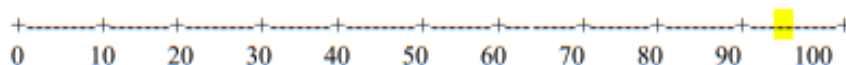
¿Considera Ud. que el instrumento cumple el objetivo propuesto?



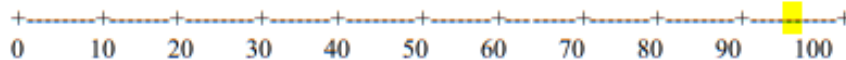
¿Considera Ud. que este instrumento contiene los conceptos propios del tema que se investiga?



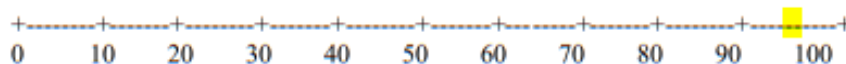
¿Estima Ud. que la cantidad de ítems que se utiliza son suficientes para tener una visión comprensiva del asunto que se investiga?



¿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: 13-02-2021

Valido por: MARIA HILDA GONZALES AGUIRRE



CRITERIOS GENERALES PARA VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO

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

SI 1

NO () 0

Observaciones: _____

Sugerencias: _____

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

SI 1

NO () 0

Observaciones: _____

Sugerencias: _____

3) Existe dificultad para entender las preguntas del INSTRUMENTO?

SI () 1→0

NO 0→1

Observaciones: _____

Sugerencias: _____

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

SI () 1→0

NO 0→1

Observaciones: _____

Sugerencias: _____

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

SI 1

NO () 0

Observaciones: _____

Sugerencias: _____

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

SI 1

NO () 0

Observaciones: _____

Sugerencias: _____

Fecha: 13-02-2021

Valido por: CLARA OCTAVIA ESPINOZA BERNARDO



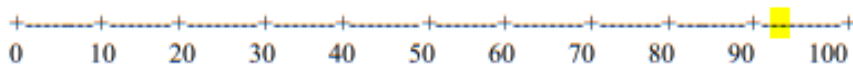
Firma digital del docente

DN: 09542687

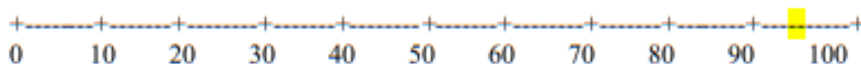
VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

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

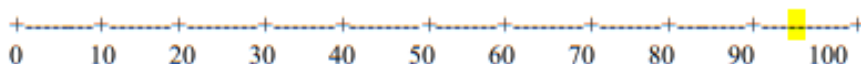
¿Considera Ud. que el instrumento cumple el objetivo propuesto?



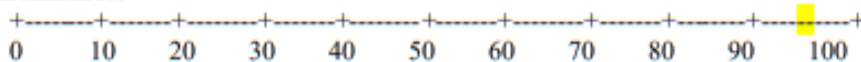
¿Considera Ud. que este instrumento contiene los conceptos propios del tema que se investiga?



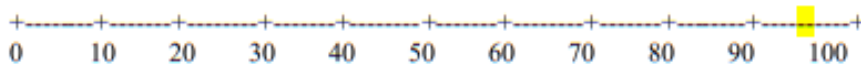
¿Estima Ud. que la cantidad de ítems que se utiliza son suficientes para tener una visión comprensiva del asunto que se investiga?



¿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: 13-02-2021

Valido por: CLARA OCTAVIA ESPINOZA BERNARDO

Firma digital del docente

DN: 09542687

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

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

SI (x) 1

NO () 0

Observaciones _____

Sugerencias: _____

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

SI (x) 1

NO () 0

Observaciones _____

Sugerencias: _____

3) Existe dificultad para entender las preguntas del INSTRUMENTO?

SI () 1 → 0

NO (x) 0 → 1

Observaciones _____

Sugerencias: _____

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

SI () 1 → 0

NO (x) 0 → 1

Observaciones _____

Sugerencias: _____

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

SI (x) 1

NO () 0

Observaciones _____

Sugerencias: _____

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

SI (x) 1

NO () 0

Observaciones _____

Sugerencias: _____

Fecha: 14-02-2021

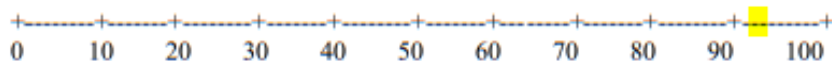
Valido por: Mg Roxana Elizabeth Pacheco Atuncar



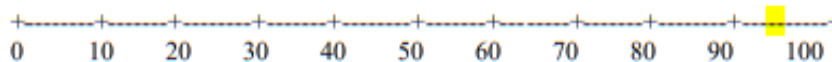
VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

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

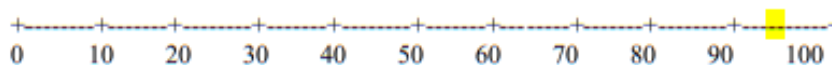
¿Considera Ud. que el instrumento cumple el objetivo propuesto?



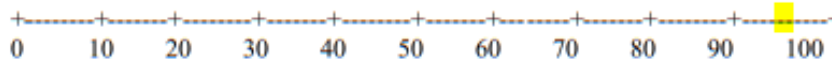
¿Considera Ud. que este instrumento contiene los conceptos propios del tema que se investiga?



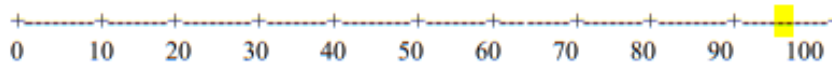
¿Estima Ud. que la cantidad de ítems que se utiliza son suficientes para tener una visión comprensiva del asunto que se investiga?



¿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: 14-02-2021

Valido por: Mg Roxana Elizabeth Pacheco Atuncar

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

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

SI (x) 1

NO () 0

Observaciones _____

Sugerencias: _____

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

SI (x) 1

NO () 0

Observaciones _____

Sugerencias: _____

3) Existe dificultad para entender las preguntas del INSTRUMENTO?

SI () 1→0

NO (x) 0→1

Observaciones _____

Sugerencias: _____

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

SI () 1→0

NO (x) 0→1

Observaciones _____

Sugerencias: _____

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

SI (x) 1

NO () 0

Observaciones _____

Sugerencias: _____

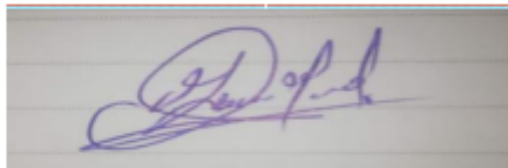
6) Los ítems o reactivos del instrumento tienen correspondencia con la dimensión al que pertenece en el constructo?

SI (x) 1

NO () 0

Observaciones _____

Sugerencias: _____

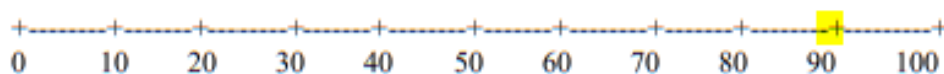


Fecha: 15-02-2021

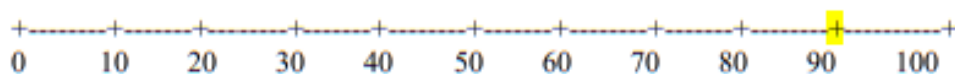
Valido por: Mg. GIOVANNA ERIKA MEDEROS AVALOS

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

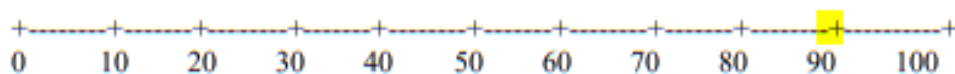
¿Considera Ud. que el instrumento cumple el objetivo propuesto?



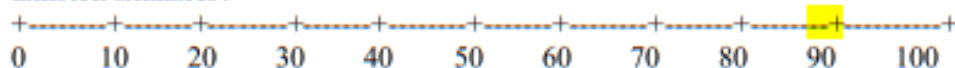
¿Considera Ud. que este instrumento contiene los conceptos propios del tema que se investiga?



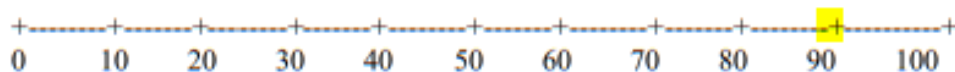
¿Estima Ud. que la cantidad de ítems que se utiliza son suficientes para tener una visión comprensiva del asunto que se investiga?



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

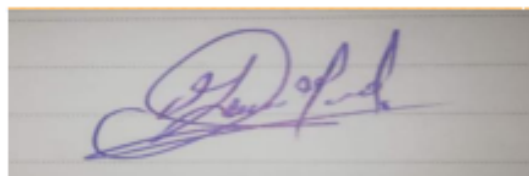


¿Estima Ud. que los ítems propuestos permiten una respuesta objetiva de parte de los informantes?



¿Qué preguntas cree Ud. que se podría agregar?

¿Qué preguntas se podrían eliminar?



Fecha: 15-02-2021

Valido por: Mg. GIOVANNA ERIKA MEDEROS AVALOS

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

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

SI 1

NO () 0

Observaciones _____

Sugerencias: _____

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

SI 1

NO () 0

Observaciones _____

Sugerencias: _____

3) Existe dificultad para entender las preguntas del INSTRUMENTO?

SI () 1→0

NO 0→1

Observaciones _____

Sugerencias: _____

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

SI () 1→0

NO 0→1

Observaciones _____

Sugerencias: _____

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

SI 1

NO () 0

Observaciones _____

Sugerencias: _____

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

SI 1

NO () 0

Observaciones _____

Sugerencias: _____

Fecha: 13-02-2021

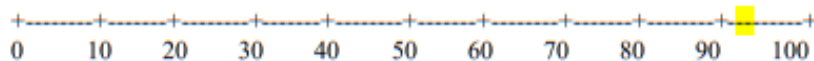
Valido por: Maritza Valerio Zacarias



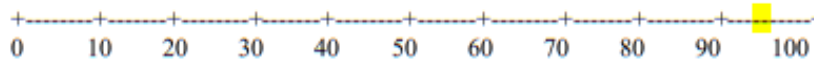
VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

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

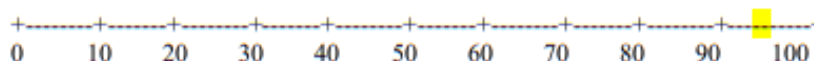
¿Considera Ud. que el instrumento cumple el objetivo propuesto?



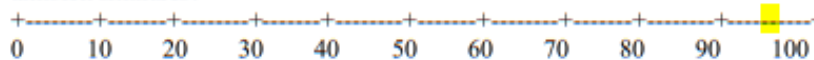
¿Considera Ud. que este instrumento contiene los conceptos propios del tema que se investiga?



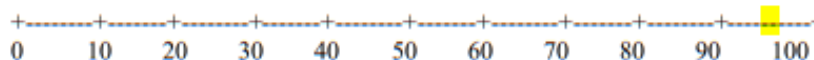
¿Estima Ud. que la cantidad de ítems que se utiliza son suficientes para tener una visión comprensiva del asunto que se investiga?



¿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?

DPO. MARITZA VALERIO ZACARIAS
 ESPECIALISTA EN CIRUGIA DE
 CATARATA - RETINA - VITREO
 CEAR 56506
 RNE 32054

Fecha: 13-02-2021

Valido por: Maritza Valerio Zacarias

Apéndice C

Confiabilidad del instrumento

Variable 1: Factores de Riesgo

Tabla C 1. *Coeficiente de Alfa de Cronbach para los Factores de Riesgo.*

Alfa de Cronbach	N de elementos
0,761	13

Nota: La fuente se obtuvo de los resultados de la prueba piloto

*Resultado3 [Documento3] - IBM SPSS Statistics Visor

Archivo Edición Ver Datos Transformar Insertar Formato Analizar Marketing directo Gráficos Utilidades Ventana Ayuda

9 VAR00010 VAR00011 VAR00012 VAR00013
 /SCALE('Factores de Riesgo') ALL
 /MODEL=ALPHA.

→ **Análisis de fiabilidad**

[Conjunto_de_datos0]

Escala: Factores de Riesgo

Resumen del procesamiento de los casos

		N	%
Casos	Válidos	20	100,0
	Excluidos ^a	0	,0
	Total	20	100,0

a. Eliminación por lista basada en todas las variables del procedimiento.

Estadísticos de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
,761	13

IBM SPSS Statistics Processor está listo H: 88, 09:5 10/0

Variable 2: Retinopatía**Tabla C 2.** *Coefficiente de Alfa de Cronbach para Retinopatía.*

Estadísticos de fiabilidad	
Alfa de Cronbach	N de elementos
0,891	3

Nota: La fuente se obtuvo de los resultados de la prueba piloto

*Resultado3 [Documento3] - IBM SPSS Statistics Visor

Archivo Edición Ver Datos Transformar Insertar Formato Analizar Marketing directo Gráficos Utilidades Ventana Ayuda

Conjunto de da
Escala: Factore
Título
Resumen
Estadístico

Log
Análisis de fiabilidad
Título
Notas
Conjunto de da
Escala: TODAS
Título
Resumen
Estadístico

Log
Análisis de fiabilidad
Título
Notas
Conjunto de da
Escala: TODAS
Título
Resumen
Estadístico

Log
Análisis de fiabilidad
Título
Notas
Conjunto de da
Escala: RETINOPATIA
Título
Resumen
Estadístico

```

/VARIABLES=VAR00001 VAR00002 VAR00003
/SCALE ('RETINOPATIA') ALL
/MODEL=ALPHA.

```

→ **Análisis de fiabilidad**

[Conjunto_de_datos1]

Escala: RETINOPATIA

Resumen del procesamiento de los casos

		N	%
Casos	Válidos	20	100,0
	Excluidos ^a	0	,0
	Total	20	100,0

a. Eliminación por lista basada en todas las variables del procedimiento.

Estadísticos de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
,891	3

IBM SPSS Statistics Processor es

Base de datos de la Prueba Piloto

	variable 1: FACTORES DE RIESGO										
	p1	p2	p3	p4	p5	p6	p7	p8	p9	p10	p11
E1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1
E2	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	0
E3	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1
E4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
E5	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1
E6	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1
E7	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1
E8	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0
E9	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1
E10	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0
E11	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1
E12	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1
E13	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
E14	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0
E15	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1
E16	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	0
E17	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1
E18	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0
E19	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0
E20	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1

Variable 2: RETINOPATIA			
	p14	p15	p16
E1	0	0	1
E2	1	1	1
E3	0	1	1
E4	1	0	0
E5	0	0	0
E6	1	1	1
E7	0	0	0
E8	1	1	1
E9	0	0	0
E10	1	1	1
E11	0	0	0
E12	0	1	1
E13	0	0	0
E14	1	1	1
E15	1	1	1
E16	1	1	1
E17	0	0	0
E18	1	1	1
E19	1	1	1
E20	1	1	1

Apéndice D: Consentimiento informado.

Consentimiento Informado

Estimado participante:

Quien suscribe, Diana Carhuamaca Vílchez, estudiante de Enfermería de la Universidad Universidad Peruana Unión está realizando la investigación titulada: “Factores de riesgo y desarrollo de retinopatía en prematuros del Servicio de Neonatología de un hospital de Huancayo, 2021”.

El objetivo del estudio es determinar el determinar la relación que existe entre los factores de riesgo y el desarrollo de retinopatía en recién nacidos prematuros en el servicio de neonatología de un hospital de Huancayo. Su participación consiste en contestar un cuestionario de caracterización sociodemográfico y la escala de ansiedad de niños hospitalizados.

La información obtenida a través de este estudio será mantenida bajo estricta confidencialidad. Su nombre no será utilizado y la información será sólo almacenada por el investigador en dependencias institucionales, no existiendo copias de ésta. Ningún informe o publicación que se genere como resultado de ese estudio lo identificará de ninguna manera.

Participar en este estudio es de carácter voluntario. Puede decidir no participar o abandonar el estudio en el momento que usted lo decida, incluso posterior al inicio del estudio. Por ello, NO recibirá ninguna penalización ni perderá los beneficios de salud que recibe actualmente, ni los que tengan derecho a recibir.

Agradeciendo su participación, le saluda atentamente,

ACEPTACIÓN

Yo, _____, he leído el procedimiento descrito arriba. Los investigadores me han explicado el estudio y han contestado mis preguntas. Voluntariamente doy mi consentimiento para participar en el estudio del estudiante de Enfermería llamado “Factores de riesgo y desarrollo de retinopatía en prematuros del Servicio de Neonatología de un hospital de Huancayo, 2021”. He recibido copia de este consentimiento.

Firma participante

Nombre y firma investigador

Nombre y firma académico

Lima, _____ de _____/2021

Apéndice E

Matriz de Consistencia

Tabla E 1. Factores de riesgo y desarrollo de retinopatía en prematuros del Servicio de Neonatología de un hospital de Huancayo, 2021

Problema general	Objetivo general	Hipótesis general	Metodología
¿Cuál es la relación que existe entre los factores de riesgo y el desarrollo de retinopatía en prematuros del Servicio de Neonatología de un hospital de Huancayo, 2021?	Determinar la relación que existe entre los factores de riesgo y el desarrollo de retinopatía en prematuros del Servicio de Neonatología de un hospital de Huancayo, 2021.	Existe relación entre los factores de riesgo y desarrollo de retinopatía en prematuros del Servicio de Neonatología de un hospital de Huancayo en el periodo 2020.	Enfoque: Cuantitativo Tipo: Descriptivo correlacional Diseño: No experimental Corte: Transversal
Problemas específicos ¿Cuál es la relación que existe entre los factores neonatales y el desarrollo de retinopatía en prematuros del Servicio de Neonatología de un hospital de Huancayo?	Objetivos específicos Determinar la relación que existe entre los factores neonatales y el desarrollo de la retinopatía en prematuros del servicio de Neonatología de un hospital de Huancayo.	Variables Variable 1: Factores de riesgo Variable 2: Retinopatía de la prematuridad	Población: 20 pacientes Muestra: muestreo censal: 20 pacientes
¿Cuál es la relación que existe entre los factores maternos y el desarrollo de retinopatía en prematuros del Servicio de Neonatología de un hospital de Huancayo?	Determinar la relación que existe entre los factores maternos y el desarrollo de la retinopatía en prematuros del servicio de Neonatología de un hospital de Huancayo.		Técnica: Observación directa Instrumento: Ficha de recolección de datos