



UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE CUENCA

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA

Comunidad Educativa al Servicio del Pueblo

UNIDAD ACADÉMICA DE SALUD Y BIENESTAR

CARRERA DE MEDICINA

**“CONSIDERACIONES ÉTICAS DE LA REANIMACIÓN
NEONATAL EN PREMATUROS. REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA”**

**TRABAJO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL
TÍTULO DE MÉDICO**

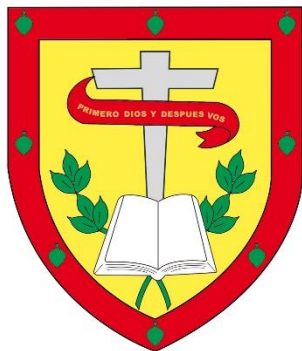
AUTOR: SOFÍA DANIELA GONZÁLEZ ZAMORA

DIRECTOR: DRA. DIANA ELIZABETH QUIZHPI PAREDES

CUENCA - ECUADOR

2023

DIOS, PATRIA, CULTURA Y DESARROLLO



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA

Comunidad Educativa al Servicio del Pueblo

UNIDAD ACADÉMICA DE SALUD Y BIENESTAR

CARRERA DE MEDICINA

**“CONSIDERACIONES ÉTICAS DE LA REANIMACIÓN
NEONATAL EN PREMATUROS. REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA”**

**TRABAJO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL
TÍTULO DE MÉDICO**

AUTOR: SOFÍA DANIELA GONZÁLEZ ZAMORA

DIRECTOR: DRA. DIANA ELIZABETH QUIZHPI PAREDES

CUENCA - ECUADOR

2023

DIOS, PATRIA, CULTURA Y DESARROLLO

DECLARATORIA DE AUTORÍA Y RESPONSABILIDAD

Yo, **Sofía Daniela González Zamora** portador(a) de la cédula de ciudadanía N°**0301893525**. Declaro ser el autor de la obra: "CONSIDERACIONES ÉTICAS DE LA REANIMACIÓN NEONATAL EN PREMATUROS. Revisión Bibliográfica", sobre la cual me hago responsable sobre las opiniones, versiones e ideas expresadas. Declaro que la misma ha sido elaborada respetando los derechos de propiedad intelectual de terceros y eximo a la Universidad Católica de Cuenca sobre cualquier reclamación que pudiera existir al respecto. Declaro finalmente que mi obra ha sido realizada cumpliendo con todos los requisitos legales, éticos y bioéticos de investigación, que la misma no incumple con la normativa nacional e internacional en el área específica de investigación, sobre la que también me responsabilizo y eximo a la Universidad Católica de Cuenca de toda reclamación al respecto.

Cuenca, 12 de octubre de 2023

F:.....


Sofía Daniela González Zamora

C.I. 0301893525

CERTIFICACIÓN DEL DIRECTOR / TUTOR

Certifico que el presente trabajo denominado "**CONSIDERACIONES ÉTICAS DE LA REANIMACIÓN NEONATAL EN PREMATUROS. Revisión Bibliográfica**" realizado por **Sofía Daniela González Zamora** con documento de identidad No. **0301893525**, previo a la obtención del título profesional de Médico, ha sido asesorado, supervisado y desarrollado bajo mi tutoría en todo su proceso, cumpliendo con la reglamentación pertinente que exige la Universidad Católica de Cuenca y los requisitos que determina la investigación científica.

Cuenca, 12 de octubre de 2023

F: 

Dra. Diana Elizabeth Quizhpi Paredes

DIRECTORA

DEDICATORIA

A mi padre Patricio, nunca me alcanzará la vida para agradecerte todo lo que has hecho por mí, incluso en los días más grises me has regalado una sonrisa y palabras de aliento. A mi madre, mami Diana gracias por ser mi confidente y mejor amiga, por darme tu amor y demostrarme que somos mujeres valientes y luchadoras, porque incluso en nuestros desacuerdos te he amado un poquito más. Mis padres con su amor, paciencia y esfuerzo me han permitido alcanzar cada uno de mis sueños, por haberme forjado como la persona que soy hoy en día, han sido el pilar fundamental para que este sueño se convierta en una realidad, gracias por darme tanto y por darme todo de ustedes. A mis hermanos, por estar a mi lado en cada nueva etapa y caminando siempre juntos en este viaje llamado vida, sin su apoyo este trabajo no sería posible, sin duda han sido la luz de mi vida y por ustedes puedo brillar como lo hago hoy, este logro es por y para ustedes.

Su doctorcita,

Sofía Daniela González Zamora

AGRADECIMIENTO

A mi familia quienes me han alentado siempre a continuar adelante, a mi Tía Margarita quien a pesar de no estar físicamente hoy conmigo sé que se sentiría muy orgullosa de la mujer en la que me he convertido. Le agradezco a Dios y a mi Virgencita de Guadalupe por cuidar cada uno de mis pasos y nunca dejarme rendir. A mi Pablito Esteban, que bonito haber coincidido en esta vida contigo, gracias por todo tu amor y por ser luz en mi vida. Finalmente, gracias a todas y cada una de las personas que estuvieron a lo largo de este camino, porque cada una de ellas deja su huella en el corazón.

Sofía Daniela González Zamora

RESUMEN

Antecedentes: El parto pretérmino es aquel ocurrido antes de cumplirse las 37 semanas de gestación y está dado por el hecho de que el embarazo no alcance una duración determinada, más que por la propia presencia de signos o síntomas. Los nacimientos prematuros se asocian con un alto riesgo de morbilidad y mortalidad y el objetivo de la reanimación neonatal es evitar la muerte del recién nacido o sus posibles secuelas, recordando que se debe analizar la ética de la misma en neonatos pretérmino, donde las decisiones tomadas son medicamente complejas y éticamente controversiales.

Objetivo general: Describir las consideraciones éticas de la reanimación neonatal en prematuros.

Metodología: Revisión bibliográfica de tipo descriptivo en diferentes bases de datos científicas digitales como: PubMed, ScienceDirect, Scielo, Up To Date, Scopus, Elsevier y Cochrane. Utilizando descriptores bibliográficos como DeCs y MeSH, con palabras claves como: “ética”, “neonatal”, “parto” “pretérmino” y “reanimación”.

Resultados: Considerando a la prematuridad como principal causa de muerte en niños menores de 5 años y el aumento de nacimientos prematuros, la reanimación neonatal llevada a cabo de manera eficaz y oportuna podría mejorar los resultados del recién nacido, tratando de evitar déficits neurológicos y mejorando la supervivencia sin morbilidad. Los límites de viabilidad no pueden ser ejercidos de manera universal y los aspectos éticos de la reanimación tendrán un enfoque de confort para el neonato y bienestar para los padres, quienes en medida de lo posible serán partícipes de la toma de decisiones.

Conclusiones: Debido a la alta probabilidad de que un prematuro requiera reanimación, ubicar a los prematuros en la zona gris podría ser de gran ayuda para el equipo encargado de la reanimación, pues conlleva poner en manifiesto los principios de la bioética, recordando que los procedimientos y tratamientos que sean realizados en un prematuro deberán ser en beneficio del mismo, siempre enfocados en disminuir su morbilidad y secuelas además de mejorar la supervivencia.

Palabras clave: Ética, neonatal, parto, pretérmino, reanimación.

ABSTRACT

Background: Preterm delivery occurs before 37 weeks of gestation and is given by the fact that the pregnancy does not reach a specific duration and is associated with a high risk of morbidity and mortality. Neonatal resuscitation aims to avoid the death of the newborn or its possible sequelae, analyzing the ethics where the decisions taken are medically complex and ethically controversial.

General objective: To describe the ethical considerations of neonatal reanimation in preterm infants.

Methodology: Descriptive bibliographic review in different digital scientific databases such as PubMed, ScienceDirect, SciELO, Up To Date, Scopus, and Elsevier, using bibliographic descriptors such as DeCs and MeSH.

Results: As prematurity is the cause of death in children under five years of age, neonatal reanimation performed in an effective and timely manner could improve neonatal outcomes, avoiding neurological deficits and improving survival without morbidity. The limits of feasibility cannot be universally exercised, and the ethical aspects of reanimation will focus on comfort for the neonate and the well-being of the parents, who, as far as possible, will be involved in decision-making.

Conclusions: Due to the high probability that a premature infant will require reanimation, placing premature infants in the grey zone could be of great help to the reanimation team since it entails highlighting the principles of bioethics, considering that the procedures and treatments that are performed on a premature infant should be for the benefit of the infant, focused on reducing morbidity and sequelae in addition to improving survival.

Keywords: Ethics, neonatal, delivery, preterm, reanimation.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

RESUMEN.....	7
ABSTRACT	8
INTRODUCCIÓN	10
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	11
PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN	13
JUSTIFICACIÓN.....	13
MARCO TEORICO.....	15
2.1 Prematurez: Generalidades	15
2.2 Patogenia y clasificación de los prematuros.....	15
2.3 Características clínicas de los prematuros	16
2.4 La “zona gris”	17
2.5 Límite de viabilidad.....	18
2.6 Lo ético y lo moral.....	19
2.7 Cuidados de fin de vida	20
OBJETIVOS.....	23
3.1 Objetivo General:	23
3.2 Objetivos Específicos:	23
MÉTODOLOGÍA	24
4.1 DISEÑO METODOLÓGICO:	24
4.2 ESTRATEGIA DE BÚSQUEDA DE ARTÍCULOS:	24
4.3 CRITERIOS DE INCLUSIÓN:.....	24
4.4 CRITERIOS DE EXCLUSIÓN.....	24
4.5 EXTRACCIÓN DE DATOS:.....	25
4.6 ANÁLISIS Y SÍNTESIS DE DATOS:	25
4.7 PRESENTACIÓN DE RESULTADOS:.....	25
4.8 FINANCIAMIENTO:	25
RESULTADOS	26
DISCUSIÓN.....	33
CONCLUSIONES	35
BIBLIOGRAFÍA.....	37

INTRODUCCIÓN

La Organización Mundial de la salud define como parto pretérmino al nacimiento ocurrido antes de las 37 semanas de gestación o menos de 259 días desde la fecha de última menstruación de la mujer y está dada por el hecho de que el embarazo no alcance una duración determinada, más que por la propia presencia de signos o síntomas, teniendo así diferentes grados de prematuridad establecidos a partir de la edad gestacional, como son extremadamente prematuros (<28 semanas), muy prematuros (28-<32 semanas) y prematuros moderados o tardíos (32-<37 semanas completas de gestación) además se asocia con un alto riesgo de morbilidad y mortalidad, pues a mayor prematuridad mayor mortalidad y morbilidad. La importancia de las consideraciones éticas en la reanimación neonatal se basa en su incidencia mundial, donde se estima que anualmente nacen 15 millones de bebés prematuros, con una incidencia alrededor del 10%, configurándolo como un problema de salud pública que requiere mayor atención (1,2).

El objetivo de la reanimación neonatal es evitar la muerte del recién nacido o sus posibles secuelas, demostrando que iniciar la reanimación neonatal de forma oportuna y temprana al momento del nacimiento reduce hasta en un 20% la muerte y las secuelas. Sin embargo, se debe analizar la ética de la reanimación neonatal en prematuros, sabiendo que las decisiones tomadas en prematuros son medicamente complejas y éticamente controversiales, pues los problemas éticos surgen por las preocupaciones sobre cuánto tiempo y que tipo de atención se debe brindar, además de la humanización y cuando debe finalizar la reanimación (3).

El ejercicio de la medicina basados en la ética y en actuar en beneficio del paciente protege al profesional al momento de actuar, pues en la ética médica se podría poner en práctica el principialismo, el cual se emplea para razonar, abarcando los cuatro principios de autonomía, autoridad de los padres/cuidadores, beneficencia, no maleficencia y justicia, por lo cual se debe tener en cuenta los factores de impacto clínicos y éticos (4).

Recientemente varias publicaciones internacionales que muestran protocolos de actuación en reanimación neonatal han tratado de establecer a que niños reanimar y hasta donde llegar con la terapia intensiva, es así que basados en la periviabilidad neonatal que es el periodo comprendido entre las 22 y 25 semanas de gestación y donde el nacimiento a esta edad representa un problema ético y clínico, por lo cual se han descrito dos umbrales, el umbral inferior a partir del cual el tratamiento se considera éticamente opcional y el umbral superior, donde se considera éticamente obligatorio y los casos entre estos umbrales se denomina zona

gris, la cual ha cambiado con el paso del tiempo y donde se tendrá en cuenta diversos factores y no solo la edad gestacional para la toma de decisiones (5).

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Los nacimientos prematuros, especialmente los prematuros tardíos se ubican entre el 3 y el 6% y constituyen entre el 65 y el 70% nacimientos prematuros en países de ingresos altos, mientras que en países en desarrollo los datos resultan más difíciles de establecer, pero con tendencia similar, pues se observa una heterogeneidad en las tasas de nacimientos prematuros similar a la de países de altos ingresos. Teniendo así que los primeros datos mundiales y regionales de nacimientos prematuros fueron publicados en el año 2010, donde las tasas oscilaban entre el 5% en Europa, en países de ingresos bajos como Brasil se estimaron en un 35% y el 60% de todos estos nacimientos se produjeron en países del África Subsahariana o del sur de Asia (6,7).

A pesar de que Ecuador se encuentra entre los 11 países con las tasas más bajas de nacimientos prematuros con un 5.1%, esta sigue representando la primera causa de mortalidad infantil. Existe un elevado riesgo de nacimientos prematuros, entre el 6 y el 10% aproximadamente, donde los prematuros extremos, nacidos antes de las 26 semanas de gestación tienen mayor tasa de mortalidad (más del 50%) y en caso de sobrevivir, presentan mayor riesgo de deterioro grave. En cuanto al prematuro tardío, comprendido entre las 34 a 36 semanas y 6 días, su mortalidad es alta al igual que el riesgo de complicaciones como síndrome de dificultad respiratoria y la sepsis (8).

Con estos datos se puede estimar que el parto pretérmino es uno de los problemas de mayor relevancia dentro del ámbito pediátrico y ginecológico, donde se abre un debate sobre la evaluación, estabilización y reanimación cardiopulmonar y se plantean aspectos éticos como la humanización y finalización de la reanimación. Un aspecto ético muy discrepante es sobre cuando se considera el momento adecuado para interrumpir la reanimación, se trata de individualizar a los pacientes, teniendo en cuenta factores como el lugar de nacimiento, los recursos que se poseen, experiencia del equipo a cargo de la reanimación y la posibilidad de consecuencias inducidas. La evidencia científica habla de que los padres desean ser parte de la toma de decisiones sobre reanimación y retirada de soporte vital, pero se debería plantear que tan recomendable es este hecho (9).

A pesar de que en los últimos años ha aumentado la supervivencia de prematuros extremos, las recomendaciones indican un manejo activo a parte de las 24 0/7 semanas de gestación y cuidados paliativos hasta las 22 6/7, la periviabilidad toma relevancia al momento de la toma

de decisiones y cuando existe una alta probabilidad de supervivencia extrauterina. En la zona gris la supervivencia y el pronóstico de los nacidos entre las 22 y 24 semanas son inciertos y se plantean dudas sobre las mejores conductas y el grado de inversión e intervención que el caso requiera. La decisión de iniciar o no la reanimación neonatal en este grupo de edad o de detener las maniobras que se están llevando a cabo en la sala de partos sigue siendo una cuestión controvertida, pues dependerá también del contexto nacional, social, cultural y religioso en el que se debatirá conceptos éticos y morales. Los servicios médicos deben establecer su propio límite de viabilidad, considerando la capacidad de mantener al prematuro extremo con calidad de vida (10,11).

El desarrollo de los cuidados intensivos neonatales han permitido la supervivencia de bebés prematuros, pues hace 30 años la supervivencia era casi nula para nacidos antes de las 30 semanas de gestación, sin embargo, hoy los avances que se han logrado permiten mayor supervivencia, pero se plantea la cuestión de si es éticamente aceptable revivir prematuros con alta tasa de mortalidad y discapacidad, donde se puede comprender si en los primeros días de vida se estará en riesgo de muerte o discapacidad y no permiten saber un pronóstico o si al ser más drásticos con el riesgo de discapacidad del hijo resulta en estrés y sufrimiento de los padres, que sería lo que basta para evitar la reanimación. El Comité Nacional de Bioética Italiano indica la imprecisión en la definición de la edad gestacional, extrema variabilidad de la reactividad al nacimiento y la incertidumbre del pronóstico que llevan a considerar el problema bioético del uso de indicadores que justifiquen la suspensión del tratamiento que se llevaba a cabo (12,13).

Para solucionar este problema, se trata de identificar de manera temprana a los posibles pacientes candidatos para reanimación pulmonar, determinando el mejor interés, pues la toma de decisiones se basa en un razonamiento sin limitarse a un marco para aplicar los problemas éticos que se van generando, ya que esto podría aumentar el riesgo de conflicto o un punto muerto entre el personal de salud y los pacientes y sus seres queridos, se debe garantizar el derecho a la información, la actuación en el mejor interés del personal médico por sus pacientes, no generar daño y un trato justo y digno. (14,15,16)

Para llevar a cabo este estudio, se eligió una revisión bibliográfica donde se describen las consideraciones éticas de la reanimación neonatal en prematuros, además de enumerar las características clínicas de los recién nacidos pretérmino, en quienes está indicado llevar a cabo la reanimación cardiopulmonar, describiendo los criterios de viabilidad en prematuros extremos y una revisión de las limitaciones éticas de la reanimación neonatal en prematuros.

PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

La pregunta de investigación que guiará esta revisión bibliográfica es: "¿Cuáles son las consideraciones éticas de la reanimación neonatal en prematuros?" Adicional en base a lo descrito, se plantean las siguientes interrogantes:

1. ¿Qué papel juegan las características clínicas de los recién nacidos pretérmino, determinando cuando está indicado llevar a cabo una reanimación cardiopulmonar?
2. ¿Cómo se describen los criterios de viabilidad en prematuros extremos?
3. ¿Cuáles son limitaciones éticas de la reanimación neonatal en prematuros?

JUSTIFICACIÓN

A pesar de los esfuerzos llevados a cabo y las investigaciones sobre la reanimación neonatal, es importante destacar que aún no se cuenta con una guía que determine cuando es el momento exacto para detener la reanimación neonatal y más aún para iniciarla en un bebe extremadamente prematuro, pues en un paciente en quien se ha iniciado la reanimación neonatal pero no presentan respuesta a los 10 minutos y se evidencia un Apgar <5 se considera como fuerte predictor de morbilidad y mortalidad y si se está frente a un paciente con una frecuencia cardiaca casi indetectable, la Sociedad Argentina de pediatría sugiere detener la reanimación, sin embargo la decisión de continuar o interrumpir será individualizada para cada neonato (11).

Según las últimas publicaciones consensuadas por las sociedades a través del Comité Internacional de Enlace sobre Reanimación, plantean que siempre existirán las dudas sobre cómo puede afectar a los padres su presencia al momento de la reanimación y que el tiempo establecido según las guías International Liaison Committee on Resuscitation (ILCOR siglas en inglés) en el año 2010 y 2015, establecieron a 10 minutos y que el tiempo requerido para completarla y asegurar que se haya llevado a cabo una correcta reanimación es de 20 minutos (11).

Sin embargo, se evidencia que no existen un momento exacto para la finalización de la reanimación, pues no se puede establecer de manera tan ambigua, ya que las guías y actualizaciones en reanimación concluyen que siempre se individualizara cada paciente, teniendo en cuenta factores como lugar de nacimiento, recursos materiales, experiencia del equipo, posibilidad de hipotermia inducida y comunicación familiar. Teniendo en cuenta que desde el año 2004 la Sociedad Española de Neonatología se ha encargado de publicar recomendaciones nacionales para estabilización neonatal y soporte vital en la sala de partos,

esto con el fin de mejorar la aplicación de la evidencia que se tiene hasta el momento y que los principios éticos al momento de interrumpir la reanimación consideran factores de riesgo, al final siempre resultara difícil realizar recomendaciones acerca del tiempo concreto tras el cual se interrumpe la reanimación y que, si todos los pasos han sido completados y aun así los resultados son poco satisfactorios, es razonable debatir con el equipo médico e informar a los familiares de la interrupción de las maniobras de reanimación (11,17).

Por lo tanto, surge la necesidad de realizar esta revisión bibliográfica debido a que hasta el momento no existe un consenso claro ni esta protocolizado las consideraciones éticas de la reanimación neonatal en prematuros, además en mi experiencia durante el año de internado rotativo y de manera especial en la rotación de pediatría se pudo evidenciar la elevada incidencia de nacimientos prematuros que requirieron reanimación cardiopulmonar y la estrecha relación entre un adecuado manejo realizado en la sala de partos y el éxito posterior a este, hecho que llamo la atención y despertó la curiosidad por investigar más a fondo este patrón.

MARCO TEORICO

2.1 Prematurez: Generalidades

El nacimiento prematuro se define como un nacimiento que se produce antes de las 37 semanas de gestación o menos de 259 días y puede ser producido de manera espontánea o en ciertos casos esta medicamente indicado. El nacimiento prematuro es la principal causa de mortalidad infantil, donde aproximadamente 1 millón de bebés fallecen cada año por las complicaciones del parto prematuro (18).

Alrededor de 15 millones de nacimientos prematuros se producen cada año, donde el 84% tienen lugar entre las semanas 32 a 36 de gestación y únicamente un 5% entra en la categoría de prematuros extremos y se observa que el 10% restante nacen entre las 28 y 32 semanas de gestación. Un dato relevante es que el 90% de todos estos nacimientos se producen en países de bajos y medianos ingresos (18,19).

2.2 Patogenia y clasificación de los prematuros

En su mayoría los partos prematuros ocurren de manera espontánea y son el resultado de un trabajo de parto prematuro o de una rotura prematura de membranas, en otros casos pueden deberse a una patología materno-fetal (20).

Los cuatro procesos patogénicos principales son:

1. Activación prematura del eje hipotalámico-hipofisario-adrenal fetal en respuesta al estrés materno y/o fetal (20).
2. Respuesta inflamatoria/infección exagerada y/o un microbioma del tracto genital alterado (20).
3. Hemorragia decidual (desprendimiento de la placenta) (20).
4. Distensión uterina patológica (20).

Estos y otros procesos que ocurren con menos frecuencia, pueden iniciarse mucho antes de que el parto pretérmino o la rotura prematura de membranas pretérmino sean clínicamente evidentes (20).

Existen distintos grados de prematuridad, los cuales se definen a partir de la edad gestacional que se calcula a partir del primer día de la última menstruación.

Clasificación de la edad gestacional:

1. Prematuro extremo: menor de 27 semanas 6 días
2. Muy prematuro: 28 a 31 semanas 6 días
3. Moderado: 32 a 33 semanas 6 días
4. Tardío: 34 a 36 semanas 6 días (33).

2.3 Características clínicas de los prematuros

El riesgo de complicaciones aumenta mientras más inmaduro sea, es decir, los prematuros extremos presentan la más alta tasa de mortalidad con el 50% y en caso de sobrevivir, el riesgo de complicaciones y secuelas es muy elevado. Las complicaciones pediátricas a largo plazo de los sobrevivientes prematuros suelen incluir, una mayor probabilidad de hospitalizaciones durante su periodo de infancia, además de desarrollar discapacidades neurológicas, problemas de visión incluida la retinopatía del prematuro, ambliopía, estrabismo, etc., se observan retrasos en el crecimiento que suele persistir hasta la edad escolar y enfermedades pulmonares por una función pulmonar deteriorada y otros problemas de salud crónicos en comparación con niños nacidos a término (21).

Los recién nacidos prematuros poseen características específicas que los llevan a requerir reanimación y que se desarrollen complicaciones:

- Hipotermia: el riesgo de que el recién nacido prematuro pierda calor nos conduce a la hipotermia, debido a la piel fina y escasa grasa subcutánea (21).
- Ventilación inadecuada: poseen pulmones inmaduros deficientes de surfactante, lo que conlleva a una dificultad respiratoria (21).
- Infección: una infección materna se asocia al parto pretérmino y los hijos nacidos de madres infectadas tienen mayor riesgo de infección prenatal, debido a su sistema inmunitario inmaduro (21).
- Lesión orgánica: al poseer tejidos y capilares inmaduros como en el caso de la retina y matriz germinal, por lo cual, tienen mayor vulnerabilidad a lesiones y sus complicaciones como retinopatía del prematuro, hemorragia intraventricular y displasia broncopulmonar (21).

La estabilización inicial de un prematuro en la sala de partos es de relevancia ya que el manejo adecuado puede reducir el riesgo de complicaciones a corto plazo. Es así que, el inicio de la ventilación a presión positiva continua en las vías respiratorias o la administración temprana de surfactante podría ser capaz de reducir el riesgo de síndrome de dificultad respiratoria del recién nacido. En su mayoría van a requerir reanimación neonatal, teniendo en cuenta que mientras más pequeños, más compromiso y mayor necesidad de intervención necesitando intubación endotraqueal y medicación (22).

La probabilidad de que un prematuro requiera reanimación es superior a la de un recién nacido a término, incluso cuando se habla de prematuros tardíos nacidos entre las 34 y 36 semanas de gestación. Cuando en la sala de partos se prevé que se tendrá un bebe de menos de 32 semanas se deberá contar con una bolsa o envoltorio de polietileno y un colchón térmico. Un calentador radiante con servocontrol con un control de temperatura que ayudara a mantener la temperatura del bebe dentro de los parámetros normales, además se debe contar con un mezclador de oxígeno y un monitor de signos vitales (22).

Disponer de un dispositivo de reanimación capaz de administrar presión al final de la espiración (PEEP siglas en inglés) y presión positiva continua de las vías respiratorias CPAP (siglas en inglés), como un reanimador con pieza en T o una bolsa inflada por flujo. Se deben preparar una máscara de reanimación de tamaño de prematuro, una hoja de laringoscopio de tamaño 0 (tamaño 00 opcional) y tubos endotraqueales de los tamaños adecuados (3.0 mm y 2.5 mm). Contar con surfactante en prematuros de menos de 30 semanas de gestación y una incubadora para traslado previamente calentada con oxígeno mezclado y un oxímetro de pulso es importante para mantener la temperatura y la oxigenación del bebé dentro del rango objetivo si se trasladará al bebé luego de la estabilización inicial (3).

La capacidad de supervivencia y el pronóstico de los prematuros entre la semana 22 y 24 son inciertas y se ubican en la “zona gris” donde surgen las dudas sobre las mejores conductas a adoptar y el grado de inversión e intervención a realizar. La decisión de no iniciar reanimación neonatal en este grupo de edad o de detener las maniobras que se están llevando a cabo en la sala de partos es un tema de moral y ética (23).

2.4 La “zona gris”

La “zona gris” por su difícil definición, es el rango de edad donde se encuentran las mayores dificultades al momento de tomar decisiones médicas y se ha establecido entre las 22 a 24 semanas en países de altos ingresos y entre las 24 -26 en países en vías de desarrollo y

extenderse hasta las 28 dependiendo del país en el que se plantee esta posibilidad. Por debajo del límite inferior de la zona gris el niño es demasiado inmaduro para poseer una oportunidad razonable de supervivencia sin déficits que afecten su calidad de vida y por encima del límite superior el recién nacido tiene más oportunidades de resultados positivos a mediano y largo plazo. Esto lleva a que los equipos médicos perinatales y neonatales enfrenten dilemas clínicos y éticos en cuanto a las prácticas de atención y toma de decisiones entre ofrecer cuidados intensivos o preferir paliativos en estos pacientes (23,24).

Cuando se plantea la toma de decisiones acerca de un recién nacido en la zona gris, se debe tomar en cuenta que el mismo carece de autonomía y las personas más cercanas serán sus familiares o progenitores, quienes en muchos casos no son capaces de asumir la responsabilidad por la angustia y culpa generada y la zona gris nos enfrenta a la situación donde cualquier opción podría resultar no favorable. En el campo de la pediatría la opción de adecuar cuidados paliativos resulta moralmente correcto y se plantea en base a las circunstancias como son: cuando la muerte es inevitable en corto plazo, cuando la carga del tratamiento sobrepasa los beneficios y cuando el tratamiento no ha sido capaz de producir beneficios (25).

En los neonatos los objetivos terapéuticos deberán cambiar dependiendo la condición del paciente y su contexto clínico, de su pronóstico y del estado emocional de los padres. Siempre se trata de utilizar el pronóstico como punto clave para la evaluación del tratamiento, si los mismos son proporcionados o desproporcionados, dependiendo el caso (26,27).

Es decir, cuando el grado de incertidumbre pronóstica con relación a la evolución del paciente es elevado surge también el dilema acerca de lo que es éticamente óptimo (27,28).

2.5 Límite de viabilidad

Conocida como periviabilidad o límite de viabilidad, es la etapa de madurez fetal que nos asegura una probabilidad que sea razonable y quizás no alta para la supervivencia extrauterina, por el riesgo de muerte o supervivencia con afecciones medicas e incluso discapacidad permanente que requiere atención compleja. Sabiendo que, si realizamos intervención activa, la gran mayoría de recién nacidos a las 26 semanas o más tienen una alta probabilidad de supervivencia y que prácticamente de 22 o menos no sobrevivirán. La toma de decisiones en el límite de viabilidad es bastante controvertida y no esta estandarizado, puesto que existen variables como la edad gestacional, el peso, el uso de esteroides prenatales, sexo, pluralidad, etc. Además, dependerá de las habilidades técnicas del recurso humano, la tecnología, el acceso a la atención y los costos a corto y largo plazo del cuidado de prematuros extremos; lo cual da

lugar a diferentes recomendaciones en los países de altos, medianos y bajos ingresos, donde varían según estos factores (8).

Es así que, cuando los recién nacidos se ubican en el límite de la viabilidad se deberán considerar las probabilidades de sobrevivencia como las expectativas de calidad de vida. Pues la sobrevivencia de estos pacientes se acompaña de varios grados de morbilidad y las implicaciones en su calidad de vida tanto a corto como mediano y largo plazo, pues esto nos permitiría justificar que las decisiones tomadas en el límite de viabilidad están en constante debate, al poseer no solo implicaciones clínicas sino también éticas, legales, políticas y de salud pública (30).

2.6 Lo ético y lo moral

La ética médica ha formado parte de la medicina desde sus comienzos, es así que la ética en medicina, es la ética filosófica en la medicina de actitudes y comportamientos que se plantean en situaciones particulares. Con el progreso del diagnóstico prenatal, el uso prolongado del soporte vital artificial y de las unidades de cuidados intensivos llevaron a que la ética médica tradicional no fuera capaz de enfrentar los nuevos desafíos emergentes y plantear así una ética basada en la justicia y en sus principios y normas. En la reanimación neonatal los principios que se siguen son los mismos que de un adulto, pues estos son principios universales y reconocidos como los principios de la bioética: respeto a la autonomía, no maleficencia, beneficencia y justicia (31).

- **Autonomía:** capacidad de tomar decisiones sin que estas sean interferidas, controladas o limitadas, en el ámbito médico la autonomía nos permite garantizar el derecho del paciente a la información y participación activa al momento de la toma de decisiones médicas y que pueda rechazar una intervención. Sin embargo, en el caso de los prematuros esta autonomía se convierte en una autoridad de los padres o cuidadores legales que sirven como sustitutos en la toma de decisiones que no pueden ser tomadas por sí solo y esto los lleva a la obligación de actuar en interés del prematuro, pero la limitación que se les confiere con esta autoridad puede ser anulada si una decisión causa daño al niño (10).
- **Beneficencia:** obligación del médico de brindar atención según sea para un mejor interés de su paciente sin sopesar los beneficios y cargas de un tratamiento médico (10).

- No maleficencia: está definida como la obligación del médico de minimizar al máximo los daños innecesarios o posibles complicaciones que sean consecuencia de un tratamiento médico (10).
- Justicia: las personas deben ser tratadas con igualdad a menos que exista una razón moral de gran importancia para no llevarlo a cabo, es decir los prematuros con pronósticos similares deberán recibir el mismo trato y los recursos sanitarios se utilizar de manera equitativa (10).

Este modelo podría resultar eficaz al momento de la resolución de conflictos morales en la práctica médica, pero se ve limitado porque la ética de la justicia omite elementos más importantes de la moralidad como el cuidado y el sentir y además de considerar al ser humano de una manera aislada y abstracta sin contemplar que es un ser singular en un contexto de espacio- tiempo (25).

Es decir, el prematuro, especialmente el prematuro extremo, representa al más precario y desprovisto ser humano, es tan vulnerable e inherente de su condición pues es frágil y se encuentra limitado, pero sobre todo dependerá de la responsabilidad y moralidad del equipo de salud que se encuentra bajo su cuidado. En la bioética existen cuatro principios clásicos que se pondrán a disposición de quienes se desempeñan en Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales (UCIN) delimitando un marco de análisis para ponderar cada caso en su contexto clínico, social y familiar en lo espiritual y psicológico, siendo lo más básico aliviar el dolor y el sufrimiento (28).

2.7 Cuidados de fin de vida

Él bebe tendrá derecho a un tratamiento siempre y cuando sea factible y que la probabilidad de salvar su vida sea razonable, sin que sea sometido a procedimientos dolorosos y que no sea en su beneficio, todo esto para mejorar su supervivencia y disminuir la morbilidad. Sus padres o cuidadores tendrán derecho a la información necesaria para la toma de decisiones sobre su hijo, el derecho a decidir que se le hará y en raras ocasiones podrá ser anulado por los derechos del prematuro, como el caso de rechazar un tratamiento que lo beneficiaría o si al contrario exigieran uno que es perjudicial. En el caso del médico, su obligación radica en ofrecer información relevante que incluya datos de morbilidad y mortalidad, ayudar al momento de la toma de decisiones difíciles sobre el cuidado de estos bebés, reconociendo el estrés que genera esta toma de decisiones en los padres/ cuidadores y trabajar de manera conjunta evaluando los beneficios y las cargas que son percibidas por el prematuro durante el tratamiento (31).

Cuando el bebe recibe reanimación activa su estado clínico cambia, esa información deberá ser compartida para las decisiones de manejo y tratamiento de soporte vital, ya que la decisión de iniciar una reanimación y medidas de cuidado intensivo podrían revertir el curso clínico del neonato considerando una intervención no beneficiosa y perjudicial. Ofrecer el mismo enfoque a los pacientes con pronósticos similares, en lactantes peri viables será garantizar un enfoque coherente y justo, es así que los proveedores médicos determinan si la reanimación es éticamente obligatoria y que los beneficios anticipados superan claramente el riesgo de daño al bebe y en caso de que no sea obligatorio, pero sí permisible, los beneficios podrían superar los daños y cuando no es permisible, ya que las cargas superan los beneficios. Para ellos el bebe peri viable podrían ser asignado a una categoría ética de pronóstico (31,32).

- Mal pronóstico: no se someterá al recién nacido a ninguna medida de reanimación de terapia intensiva, pues la probabilidad de beneficiarse es mínima en comparación al daño. Los procedimientos son éticamente inadmisibles y solo se realizarán medidas de apoyo y comodidad (10).
- Pronostico favorable: proporcionar medidas de reanimación y cuidado intensivos que sean factible y éticamente obligatorios (10).
- Pronostico incierto: un pronóstico poco claro, pero con supervivencia posible, conlleva a que sea difícil determinar el beneficio y la carga de iniciar una reanimación posteriores cuidados intensivos, el medico cederá sobre los valores y preferencia de los padres y cuidadores que han sido previamente informados, en este contexto la reanimación es éticamente posible pero no obligatoria (10).

Cuando se está frente a un bebe extremadamente prematuro, con anomalías cromosómicas o malformaciones congénitas y el médico cree que no hay probabilidad de supervivencia, el inicio de una reanimación no ofrece beneficios y no debería ser ofrecida como una opción y como se ha indicado únicamente ofrecer cuidado paliativo humano, con compasión y sensible que sea en bienestar del bebe. Cuando la situación sea una afección con alto riesgo de mortalidad o morbilidad los médicos deberán ser claros acerca de los riesgos y beneficios del tratamiento para mantener la vida del recién nacido, contando con la participación de los padres y que en caso de que coincidan que no se mejorara las probabilidad de supervivencia a largo plazo o son representan una carga inaceptable, lo ético seria no dar inicio a una reanimación e iniciar los cuidados paliativos y cuando las preferencias de los padres son inciertas , se iniciara una reanimación y se seguirá una discusión (31).

Declaración del Código de Ética Médica de la Asociación Médica Americana (AMA) resume el enfoque para la toma de decisiones y está avalada por el Programa de Reanimación Neonatal (31).

Los factores que deben tenerse en cuenta son los siguientes:

1. Las probabilidades de éxito de la terapia
2. Los riesgos implicados con el tratamiento y sin el tratamiento
3. El grado hasta el cual la terapia, de ser exitosa, prolongaría la vida
4. El dolor y las molestias asociados con la terapia
5. La calidad de vida que se prevé para el recién nacido con y sin tratamiento (31).

OBJETIVOS

3.1 Objetivo General:

Describir las consideraciones éticas de la reanimación neonatal en prematuros.

3.2 Objetivos Específicos:

1. Enumerar las características clínicas de los recién nacidos pretérmino, en quienes está indicado llevar a cabo una reanimación cardiopulmonar.
2. Describir los criterios de viabilidad en prematuros extremos.
3. Revisar las limitaciones éticas de la reanimación neonatal en prematuros.

MÉTODOLOGÍA

4.1 DISEÑO METODOLÓGICO:

Basada en un enfoque metodológico de revisión bibliográfica de tipo descriptivo, usando investigaciones mixtas, clasificadas en cuartiles del 1 al 4 según Scimago, en idiomas inglés y español.

4.2 ESTRATEGIA DE BÚSQUEDA DE ARTÍCULOS:

Se llevo a cabo la búsqueda de artículos de calidad científica en revistas que cuentan con cuartil 1 - cuartil 4, cumpliendo con condiciones exhaustivas y excluyentes; en diferentes bases de datos científicas digitales como: PubMed, ScienceDirect, Scielo, Up To Date, Scopus, Elsevier y Cochrane. Utilizando descriptores bibliográficos como DeCs y MeSH, con palabras claves en inglés y español como: “ética”, “neonatal”, “parto” “pretérmino”, “reanimación”, “ethics”, “childbirth”, “neonatal”, “preterm”, “resuscitaion”; además de la utilización de operadores Booleanos “AND”, “or”, “NOT”. Para lo cual se han incluido artículos publicados a partir del año 2018 hasta la actualidad.

Selección de artículos: Se llevó a cabo una selección y evaluación de diversos artículos científicos de alta calidad utilizando el método PRISMA aplicando, adicional a los criterios descritos en la estrategia de búsqueda, criterios de inclusión y exclusión para seleccionar los artículos que se incluyen en la revisión que se detallan a continuación:

4.3 CRITERIOS DE INCLUSIÓN:

1. Artículos que analicen las consideraciones éticas de la reanimación neonatal.
2. Investigaciones sobre cuando está indicado llevar a cabo una reanimación cardiopulmonar.
3. Artículos científicos de cohorte, casos y controles, metaanálisis, descriptivos, revisiones sistemáticas y bibliográficas, publicados en revistas indexadas que presenten cuartil 1 – 4, de los últimos 5 años en idiomas: inglés y español de calidad científica.

4.4 CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

1. Artículos que indaguen partos a término.
2. Revisiones acerca de prematuros fallecidos en vida intrauterina.

3. Trabajos de pregrado y/o posgrado, cartas de editor, blogs, documentos y artículos de revistas no indexadas.

4.5 EXTRACCIÓN DE DATOS:

Se extrajeron los siguientes datos de cada artículo seleccionado: autor/es, año de publicación, diseño del estudio, tamaño de la muestra, resultados principales y conclusiones.

4.6 ANÁLISIS Y SÍNTESIS DE DATOS:

Los datos extraídos de cada artículo se analizaron y sintetizaron para responder la pregunta de investigación. Se describieron las consideraciones éticas de la reanimación neonatal en prematuros y se analizaron las características clínicas y los criterios de viabilidad en prematuros, revisando las limitaciones éticas de la reanimación en los mismos.

4.7 PRESENTACIÓN DE RESULTADOS:

Se presentarán los resultados de la revisión en un informe escrito que incluirá una introducción, un marco teórico, la metodología utilizada, los resultados y la discusión de los mismos, y las conclusiones. Se incluirán las referencias bibliográficas utilizadas en la revisión.

4.8 FINANCIAMIENTO:

Autofinanciado por la autora

RESULTADOS

Una vez realizada la respectiva búsqueda y selección de artículos científicos en los respectivos repositorios donde se encuentran clasificados en cuartiles del Q1- Q4, se consiguieron los siguientes resultados.

Autores	Año	Título	Revista	País	Metodología	Resultados	Cuartil
Kromahn, et al. (34)	2023	Neonatal Resuscitation in Delivery Room: Current Trends and Guidelines in 2022	Current Anesthesiology Reports	Estados Unidos	Artículo de revisión sistemática y metaanálisis que resume una actualización de las directrices de 2020 acerca de la reanimación neonatal en la sala de partos.	Se determinó que cerca del 10% de los recién nacidos van a requerir algún tipo de intervención y menos del 1% llegaron a necesitar reanimación intensiva. La reanimación llevada a cabo de manera eficaz y oportuna es capaz de mejorar los resultados del recién nacido que ha sido reanimado. Se hace una revisión sobre la depresión respiratoria neonatal que es causante del tercio total de la mortalidad en estos pacientes.	Q2
Dominguez-Dieppa, et al. (35)	2021	La prematuridad: un problema pendiente de solución. La prematuridad: un problema pendiente de solución	Revista Cubana de Pediatría	Cuba	Revisión de la literatura de 184 países sobre nacimientos prematuros.	Se estudiaron 184 países donde las tasas de nacimiento oscilan entre el 5 y el 18% y contando con datos fiables de 65 de ellos, donde se concluye que a nivel mundial la prematuridad se ubica como la primera causa de mortalidad infantil en niños menores de 5 años y que las tasas de	Q4

						nacimientos prematuros van en aumento, esto dependiendo del nivel de ingresos del país donde se produce el nacimiento. En países como Cuba, su índice de prematuridad es del 5% aproximadamente y en Estados Unidos se observa un aumento de 9 al 13%, es así que en países de bajos ingresos la mitad de nacimientos antes de las 32 semanas de gestación fallecen por falta de cuidados adecuados y su supervivencia depende del lugar de nacimiento y atención.	
Pescador, et al. (29)	2021	Límite de viabilidad: ¿Dónde estamos y hacia dónde vamos?	Revista Médica Clínica Las Condes	Chile	Revisión de la literatura de datos y recomendaciones acerca del límite de viabilidad	El neurodesarrollo de los bebés ubicados en el límite de viabilidad que cuentan con una tasa de supervivencia con el déficit neurológico más bajo es del 6% para los bebés de menos de 25 semanas de gestación y menos del 5% para los prematuros extremos. Además, se menciona un estudio sueco donde se comparó la supervivencia de los prematuros extremos nacidos durante los años	Q4

						2004- 2007 y aquellos nacidos entre 2014- 2016 donde la supervivencia sin morbilidad dentro del primer fue menor durante el 2004 al 2007. Mientras que, la supervivencia al alta hospitalaria en un estudio llevado a cabo en Colonia durante los años 2010- 2014 fue del 67% para neonatos entre 22 y 23 semanas de gestación	
Stanojevic, et al. (30)	2021	Limits of viability: should we play God?	Psychiatria Danubina	Croacia	Artículo de revisión	El autor concluye que los límites de viabilidad no pueden ser universales, pues se basan en datos estadísticos locales sobre la tasa de supervivencia y resultados obtenidos a corto y largo plazo de recién nacidos en el umbral de viabilidad. Se enfatiza en la importancia de la disponibilidad y organización médica, del enfoque de los médicos y la influencia de los padres, y sobre todo de la tecnología utilizada para mejorar la supervivencia, teniendo siempre presente el interés superior del neonato y	Q3

						la familia para proporcionar los mejores cuidados.	
Di Stefano, et al. (11)	2020	Viability and thresholds for treatment of extremely preterm infants: survey of UK neonatal professionals	Archives of Disease in Childhood: Fetal and Neonatal Edition	Reino Unido	Investigación basada en una encuesta en línea a 167 consultores, 127 residentes y 42 enfermeras del área de neonatología, en donde los participantes indicaban la semana de gestación más baja en la que estarían dispuestos a ofrecer un tratamiento activo bajo la petición de los padres	La mediana de reanimación neonatal se ubicó entre las semanas 22+1 y 24+0 semanas de gestación. Se determinó que los enfermeros estaban predispuestos a seleccionar un umbral más bajo a las 22+0 semanas en comparación con los consultores (riesgo relativo). Los trabajadores de las unidades de cuidados intensivos neonatales en comparación con otras unidades, tenían mayor probabilidad de ofrecer un tratamiento activo a las 22+0 semanas. Se concluyó así que, la mayoría de los participantes comprendieron que un recién nacido "viable", era aquel donde es posible la supervivencia independientemente de su discapacidad, con intervenciones médicas accesibles.	Q1
Zeballos-Sarrato, et al. (9)	2022	Spanish guide for neonatal stabilization and resuscitation 2021:	Anales de Pediatría	España	Revisión de estudios aleatorizados y observacionales y	El Grupo de Reanimación Neonatal de la Sociedad Española de Neonatología utilizó la evidencia, lo que	Q3

		Analysis, adaptation and consensus on international recommendations			metaanálisis, llevada cabo por el Grupo de Reanimación Neonatal de la Sociedad Española de Neonatología que prioriza 6 temas para redactar las recomendaciones actuales	dicen las guías y redactaron sus propias recomendaciones sobre los roles al momento de la reanimación, que la misma debe ser guiada por una persona con experiencia. En cuanto a los aspectos éticos, recomiendan la presencia de los padres al momento de la reanimación, siempre que esta sea posible y que se debe informar de las maniobras y la necesidad de estas y que en caso de suspender la reanimación los cuidados tendrán un enfoque de confort para el neonato y bienestar para los padres, pues concluye que es difícil recomendar un tiempo concreto para interrumpir la reanimación.	
Mariana, et al. (27)	2023	Decisions concerning resuscitation and end-of-life care in neonates. Bioethical aspects (Part II)	Archivos Argentinos de Pediatría	Argentina	Artículo especial de revisión sobre las nociones terapéuticas, redirección del criterio médico, derechos de los pacientes y sus familias, así como el valor de la vida y la importancia	Las autoras concluyen que la toma de decisiones en la zona gris al tratarse de recién nacidos que carecen de autonomía, sus opciones son su familia inmediata o el equipo sanitario, sabiendo que en la actualidad existe un consenso que los padres poseen el derecho de decidir por sus hijos, pero la zona gris	Q3

					de la comunicación y el proceso de toma de decisiones de fin de vida.	siempre nos enfrentara a una situación donde cualquier opción parece ser incorrecta.	
Barría-Pailaquilén, et al. (25)	2021	Bioethical aspects in the therapeutic decision of the extremely premature infant	Revista de Salud Pública	Colombia	Artículo sobre la problemática en torno a los aspectos bioéticos que se genera en la toma de decisiones terapéuticas de los neonatos prematuros extremos	Un ensayo chileno en el que sus autores tomaron en cuenta el pronóstico y posibles secuelas de los neonatos de menos de 25 semanas de gestación concluyó que la toma de decisiones frente a estos pacientes no puede ser realizada únicamente y de manera por el equipo de salud sino debe involucrarse a los padres. Los datos de este estudio incluyeron países como Holanda, donde la decisión de los padres es permitida para iniciar y mantener el tratamiento, pero aquellas que involucren el final de la vida son iniciadas por el personal de salud.	Q4
Aziz, et al. (37)	2020	Part 5: Neonatal Resuscitation: 2020 American Heart Association Guidelines for Cardiopulmonary Resuscitation and	Circulation	Estados Unidos	Artículo de revisión	En este artículo se definen las directrices para el algoritmo de la reanimación cardiopulmonar bajo el análisis de la American Heart Association, en el cual se concluye que la reanimación	Q1

		Emergency Cardiovascular Care				neonatal ha avanzado de manera significativa en las tres últimas décadas y existen 3 componentes esenciales para una buena reanimación, como son una reanimación sólida, formación de los reanimados y aplicación de una reanimación que sea eficaz y oportuna. Además, las revisiones realizadas en el 2021 incluyen los dispositivos necesarios para la ventilación, aspiración y monitorización del neonato.	
Salomão, et al. (5)	2021	Principlism in medical practice and ethical-professional lawsuits	Revista Bioética	Brasil	Revisión bibliográfica en donde se realiza una actualización con base en el Código de Ética Médica, a través de artículos de relevancia ética y bioética realizada durante el primer trimestre de 2019 la fuente de datos del STJ y análisis del CEM 1 y el CELP 2	Los autores concluyen que se observa un incremento en las demandas médicas, lo cual lleva a ejercer una bioética principalista, actuando siempre de manera coherente en beneficio de los pacientes, evitando el daño y con respeto hacia sus derechos. Esto puede ser realizado gracias a los principios bioéticos de Beauchamp y Childress.	

DISCUSIÓN

Una transición exitosa de la vida intrauterina hacia la extrauterina va a depender de importantes cambios que ocurren durante el nacimiento. En su mayoría los recién nacidos lograrán realizar dicha transición en el momento del parto y no requerirán asistencia especial, sin embargo, debido al pequeño pero significativo número de neonatos que, si lo requerirán, se establece que estar preparado es el más importante de los pasos al momento de brindar una reanimación neonatal eficaz, donde cada lugar de parto deberá contar con personal adecuadamente capacitado en reanimación neonatal (34).

De acuerdo con Domínguez Dieppa. (35), existe una variación en la supervivencia en el límite de viabilidad (22 y 27 semanas de gestación) en los países desarrollados donde un metaanálisis estudio el neurodesarrollo en infantes de 18 a 36 meses, encontrando que las secuelas más graves disminuyeron de 36 a 19% entre 22 y 24 semanas y de 14 a 4% en prematuros de 25 a 27 semanas y que la supervivencia sin secuelas es sustancialmente más baja en neonatos nacidos a las 25 semanas de gestación. Además de recordar que los padres de niños prematuros llegaran a sentir tristeza, soledad y angustia ante las situaciones de estos pacientes y que la lucha por la supervivencia deberá ser con la mayor calidad posible.

Por otro lado, Pescador et al. (29), en su artículo destacan que el neurodesarrollo de los bebés localizados en los límites de viabilidad es del 6% al 20% para los bebés nacidos vivos menos de 25 semanas de gestación y <5% para bebés nacidos entre las 22 y 23 semanas de gestación, además que la discapacidad a largo plazo como discapacidad intelectual, parálisis cerebral, ceguera, y sordera de los bebés en los límites de la viabilidad influyen en su calidad de vida. Los grados más leves de discapacidad que involucran la cognición, el comportamiento y el aprendizaje son más observados en estos niños (29,30).

En su artículo sobre el análisis de la guía española de estabilización y reanimación neonatal, Zeballos et al. (9), evalúan a los recién nacidos ubicados en la zona gris de 23 semanas 0/7 días, donde el actuar de manera activa o no, dependerá de una decisión en conjunto del equipo médico con la familia del neonato, pues la evidencia indica que únicamente se cuenta con guías y consensos que han sido publicados en cada país y que en su mayoría coinciden en una conducta activa a partir de las 23 semanas y 7 días y que será basado en los deseos familiares.

Mientras que, Mariani et al. (27), indican que frente a situaciones complejas donde se debe tomar decisiones de los cuidados a ofrecer, se genera controversia entre el equipo médico al no poder determinar cuál es el camino más adecuado y que para definir estas situaciones ayuda

el planteamiento de que las terapias: a) que el tratamiento es considerado obligatorio y no puede ser rehusado; b) no deben ser ofrecidas, ya que hacerlo se considera inaceptable; c) es permisible ofrecerlas, en vista de una doble incertidumbre: pronóstica y moral.

En la dimensión ética sobre la decisión terapéutica del neonato prematuro, existe el precepto de *primum non nocere* (lo primero, no dañar), derivado del principio de la no maleficencia, como un llamado a ser prudente y reconocer la fiabilidad de los actos médicos como parte de la propuesta terapéutica planteada. Además, se debe tener en cuenta que el concepto de calidad de vida en la ética neonatal se excluye como un criterio válido para tomar decisiones dado que no posee la suficiente aplicación y carece de significado (25).

En resumen, 5 autores concluyen que existe la necesidad de comprender y ejercer en la práctica médica una bioética principialista, actuando de manera coherente en beneficio de cada uno de los pacientes, evitando ocasionar daño, respetando los derechos de los pacientes y siempre en búsqueda de la equidad, aun sabiendo que la toma de decisiones es muy compleja en la práctica médica, ya que se trata de garantizar una asistencia ética.

En relación a la ética de la reanimación neonatal, Custumal et al. (36), indica que en bajo estas circunstancias, el poder del médico se puede elevar sobre el escaso poder que se les ha asignado a los padres y que estaría justificado por la incertidumbre y dificultad de determinar que niños sobrevivirán con una buena calidad de vida y cuales tendrán complicaciones, por esto los médicos deberán analizar cuando un tratamiento es innecesario y así evitar caer en una acción éticamente objetable.

En el caso en que los padres no estén seguros de las decisiones a tomar, esta correcto iniciar una reanimación y estabilización inicial, que les otorga tiempo adicional para acceder a mayor información.

Finalmente es importante destacar que comités de neonatología y bioética han acordado que en ciertas condiciones clínicas será razonable no iniciar, o interrumpir los esfuerzos de la reanimación neonatal para conservar la vida mientras se brinda apoyo a los bebés y sus familias y que en base a esto una vez que se haya iniciado una reanimación, no se está éticamente obligado a continuar con las terapias para mantener la vida, pues se podrá suspender la reanimación y retirar cualquier tratamiento iniciado para mantener la vida durante y después de la reanimación y esto es éticamente equivalente, y si los padres y médicos determinan que el tratamiento ya no es eficaz podrán acceder a la opción de cuidados paliativos y enfocarse en el bienestar del bebé (31,37).

CONCLUSIONES

- Un nacimiento prematuro es aquel que se produce antes de las 37 semanas de gestación y representa la principal causa de muerte infantil, lo que lleva a considerarlo como un problema tanto neonatal como ginecológico por su alta tasa de mortalidad, complicaciones y secuelas que presentan los sobrevivientes prematuros.
- Debido a la alta probabilidad de que un prematuro requiera reanimación y de contar con el equipo necesario para poder llevar a cabo una adecuada estabilización de un prematuro durante el parto, ha demostrado ser de gran importancia al momento de disminuir las complicaciones inicialmente a corto plazo como el síndrome de dificultad respiratoria del recién nacido, esto gracias a la administración temprana de surfactante y de ventilación a presión positiva.
- Ubicar a los prematuros en la zona gris podría ser de gran ayuda para el equipo encargado de la reanimación, ya que esta nos permite plantear límites, uno inferior y otro superior donde se evalúan las posibilidades, pero aquellas razonables de supervivencia y de resultados favorables a mediano y largo plazo, sin que esto llegue a afectar la calidad de vida del neonato. Por otro lado, la toma de decisiones conociendo el límite de viabilidad de los prematuros sirve para conocer la probabilidad de supervivencia y de buena calidad de vida, teniendo en cuenta que no está estandarizado por las variables existentes en cada región.
- La ética y moral están presentes en cada acción del médico, el poder enfrentarse a situaciones como la reanimación neonatal de prematuros conlleva poner en manifiesto los principios de la bioética como el respeto a la autonomía, no maleficencia, beneficencia y justicia, teniendo en cuenta que se trata de pacientes que carecen de autonomía y que la misma estará dictada por sus padres o cuidadores legales quienes serán partícipes de la toma de decisiones, además de que el médico brindará atención basados en el mejor interés por el paciente y disminuyendo en medida de lo posible los daños y consecuencias de la reanimación, permitiendo un trato justo y equitativo. Por último, recordar que los procedimientos y tratamientos que sean realizados en un prematuro deberán ser en beneficio de los mismos, siempre enfocados en disminuir su morbilidad y secuelas además de mejorar la supervivencia, entendiendo que hasta el momento no se ha estandarizado el momento exacto en el que se debe detener la reanimación neonatal, pues la toma de decisiones, aunque resulte difícil, será tarea del

equipo encargado de la reanimación y de los padres o cuidadores, siempre evaluando el riesgo y beneficio.

BIBLIOGRAFÍA

1. Vogel JP, Chawanpaiboon S, Moller AB, Watananirun K, Bonet M, Lumbiganon P. The global epidemiology of preterm birth. *Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol.* 2018;52:3-12.
2. Jantsch LB, Canto RT, de Melo AM, Scaburi IR, de Andrade ENC, Neves ET. Obstetric factors associated with birth of moderate and late premature babies. *Enfermería Global.* 2021;20(1):47–58.
3. Montesinos-Ramírez C, Pinacho-Velázquez JL, Torres-Lira SF, Robledo- Galván AE, Barrera-Martínez PI, Quiroz-Mendieta EK, et al. Neonatal resuscitation program: current recommendations. *Revista Mexicana de Pediatría.* 2021;88(5):209–213
4. Mandy GT. Preterm birth: Definitions of prematurity, epidemiology, and risk factors for infant mortality. In: UpToDate, Martin R (Ed), UpToDate, Waltham, MA. 2022
5. Salomão MF, Gontijo LR, Nunes LAR, Magalhães FP, de Souza JHK, de Castro RP. Principlism in medical practice and ethical-professional lawsuits. *Revista Bioética.* 2021;29(1):100–6.
6. Solís Sánchez G, Pérez González C, García López E, Costa Romero M, Arias Llorente RP, Suárez Rodríguez M, et al. Periviabilidad: el límite de la prematuridad en un hospital regional de referencia durante los últimos 10 años. *An Pediatr (Engl Ed).* 2014;80(3):159–64.
7. Delnord M, Zeitlin J. Epidemiology of late preterm and early term births – An international perspective. Vol. 24, *Seminars in Fetal and Neonatal Medicine.* W.B. Saunders Ltd; 2019. p. 3–10.
8. Silva de Vasconcelos RB, Custódio Silva MP, Vieira de Souza G, Cardoso Alves Cunali V, Bonolo do Amaral Rocha J, Contim D. Limit of viability of extremely preterm infants treated at a university hospital / Limite de viabilidade de prematuros extremos atendidos em um hospital universitário. *Revista de Pesquisa Cuidado é Fundamental Online.* 2023;15:1–7.
9. Zeballos Sarrato G, Ávila-Álvarez A, Fernández RE, Renau I, Ruiz Campillo CW, Robles CG, et al. Spanish guide for neonatal stabilization and resuscitation 2021: Analysis, adaptation and consensus on international recommendations [Internet]. Vol. 96, *Anales de Pediatría.* 2022. Available from: www.analesdepediatria.org

10. Mercurio MR, Drago M. Perivable birth (limit of viability). In: UpToDate, Martin R (Ed), UpToDate, Waltham, MA. 2022
11. Di Stefano LM, Wood K, Mactier H, Bates SE, Wilkinson D. Viability and thresholds for treatment of extremely preterm infants: Survey of UK neonatal professionals. Vol. 106, Archives of Disease in Childhood: Fetal and Neonatal Edition. BMJ Publishing Group; 2021: 596–602.
12. Fromme EK. Ethical issues in palliative care. In: UpToDate, Arnold MR, Schmader KE (Ed), UpToDate, Waltham, MA. 2023
13. Bellieni C V. Protocolo para la toma de decisiones éticas en neonatología. Bioethics Update. 2019;5(1):14–24.
14. Isabel Pescador Chamorro M, Elena Zeballos Sarrato S, Itziar Marsinyach Ros M, Zeballos Sarrato G, María Márquez Isidro E, Sánchez Luna M. Training, experience and need of booster courses in neonatal cardiopulmonary resuscitation. Survey to pediatricians [Internet]. Vol. 96, Anales de Pediatría. 2022. Available from: www.analesdepediatría.org
15. Lucas RJ, Boix H, Sánchez García L, Cernada M. SPANISH ASSOCIATION OF PAEDIATRICS Recommendations on the skills profile and standards of the neonatal transport system in Spain [Internet]. Vol. 94, Anales de Pediatría. 2021. Available from: www.analesdepediatría.org
16. Zeballos Sarrato G, Avila-Alvarez A, Escrig Fernández R, Izquierdo Renau M, Ruiz Campillo CW, Gómez Robles C, et al. Spanish guide for neonatal stabilization and resuscitation 2021: Analysis, adaptation and consensus on international recommendations. An Pediatr (Engl Ed). 2022;96(2):145.e1- 145.e9.
17. Mariani G, Rabasa C, Bossi L, Pardo A, Berazategui JP, Capelli C, et al. Update on neonatal cardiopulmonary resuscitation. Arch Argent Pediatr. 2018;116(3):59–70.
18. Reyes-Hernández J, López-Navarrete KL, Reyes-Hernández GE. La prematuridad: epidemiología, causas y consecuencias, primer lugar de mortalidad y discapacidad. Revista Salud Jalisco. 2020;7(3):179-186
19. Walani SR. Global burden of preterm birth. Vol. 150, International Journal of Gynecology and Obstetrics. John Wiley and Sons Ltd.; 2020. p. 31–3.
20. Lockwood CJ. Spontaneous preterm birth: Pathogenesis In: UpToDate, Vincenzo Berghella (Ed), UpToDate, Waltham, MA. 2022

21. Mandy GT. Overview of short-term complications in preterm infants. In: UpToDate, Martin R(Ed), UpToDate, Waltham, MA. 2023
22. Fernandes CJ. Neonatal resuscitation in the delivery room. In: UpToDate, Garcia-Prats (Ed), UpToDate, Waltham, MA. 2023
23. Moreno M, Arrieta O, Celis MA, Domínguez J, Islas-Andrade S, Lifshitz A, et al. Who judges medical practice? *Gac Med Mex.* 2022;158(5):343–5.
24. Lisseth BC, Alejandra MP, Coe S. Developmental care of premature newborns: Fundamentals and main characteristics. *Andes Pediatría.* 2021;92(1):131–7.
25. Barría-Pailaquilén M, Burgos-Saelzer CB, Triviño-Vargas P. Bioethical aspects in the therapeutic decision of the extremely premature infant. *Revista de Salud Pública.* 2021;23(1).
26. Morilla-Guzmán AA, Díaz-Casañas E, Tamayo Pérez VI. Aspectos bioéticos relacionados con la administración de Surfacten® en el recién nacido pretérmino. *Rev Cubana Pediatr.* 2022;94(3): 1799
27. Mariani G, Arimany M. Decisions concerning resuscitation and end-of-life care in neonates. Bioethical aspects (Part II). *Arch Argent Pediatr.* 2023;121(2)
28. Osorio M. Ethical and extreme premature. Vol. 93, *Andes Pediatría.* Sociedad Chilena de Pediatría; 2022. p. 7–9.
29. Pescador MI, Zeballos SE, Ramos C, Sánchez-Luna M. LIMIT OF VIABILITY: WHERE ARE WE AND WHERE ARE WE GOING? *Revista Medica Clinica Las Condes.* 2021;32(6):656–63.
30. Stanojevic M: Limits of viability: should we play God?. *Psychiatr Danub.* 2021;33(3):280-S291.
31. Weiner GM, Zaichkin J, Kattwinkel J. Libro de texto sobre reanimación neonatal. 7th. ed. Estados Unidos: American Academy of Pediatrics; 2016.
32. Mejías AM. Reanimación cardiopulmonar básica y avanzada pediátrica. *Protocolo diagn ter pediatr.* 2020;1:31-48. Available from: www.aeped.es/protocolos/
33. MSP. GPC-Recién-nacido-prematuro. 2015. Available from: <https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2016/09/GPC-Rec%C3%A9n-nacido-prematuro.pdf>
34. Kromah F. Neonatal Resuscitation in Delivery Room: Current Trends and Guidelines in 2022. *Obstetric Anesthesia.* 2023;13:67-75

35. Domínguez-Dieppa F. La prematuridad: un problema pendiente de solución. La prematuridad: un problema pendiente de solución. *Rev. Cubana Pediatr.* 2021; 93(1): 1435
36. Cuastumal-Inguilan RA, Bosquez-Garcia NA, EAnabel Guerrero-Martinez , Jaraiseh-Abcarius M. Neonatología moderna en cuidados intensivos. *Recimundo.* 2022; 6(2): 494-500
37. Aziz K, Lee HC, Escobedo MB, Hoover A V., Kamath-Rayne BD, Kapadia VS, et al. Part 5: Neonatal Resuscitation: 2020 American Heart Association Guidelines for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care. *Circulation.* 2020;142(16 2):S524–

**AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN EN EL
REPOSITORIO INSTITUCIONAL**

Sofía Daniela González Zamora portador(a) de la cédula de ciudadanía N° 0301893525. En calidad de autor/a y titular de los derechos patrimoniales del trabajo de titulación “Consideraciones éticas de la reanimación neonatal en prematuros” de conformidad a lo establecido en el artículo 114 Código Orgánico de la Economía Social de los Conocimientos, Creatividad e Innovación, reconozco a favor de la Universidad Católica de Cuenca una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos y no comerciales. Autorizo además a la Universidad Católica de Cuenca, para que realice la publicación de este trabajo de titulación en el Repositorio Institucional de conformidad a lo dispuesto en el artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Cuenca, 08 de noviembre de 2023

F: 

Sofía Daniela González Zamora
C.I. 0301893525